昭和60年9月1日発行(毎月1回1日発行) 第9巻9号通巻96号 昭和60年6月4日国鉄首都特別扱承認雑誌第8321号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

月刊マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

ISSN 0387－9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

9 1985

特集/ベールをぬいだ8ビット最強機

すぐ使える
実用プログラム満載！

パソコン言語入門
■LOGO ■LISP ■COBOL ■PROLOG

NEC PC-98XA解析

パソコンCADの世界

隔月定期別冊付録

BCM
Business Computer Magazine

特集 8ビット最強のパソコンついに登場！

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION Super mz シャープ のすべて

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
ビジネスに知性の衝撃波、走る。
最新鋭プロセッサを
搭載して3機種一斉
新発売
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640KバイトFDD2台内蔵
本体標準価格……………348,000円
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1MバイトFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り／
書き込みも可能)
本体標準価格……………415,000円
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……………295,000円

コンピュータ アンド コミュニケーション

ビジネスの熱い期待に応える高性能。今、16ビットの進化鮮やかに。

先進の16ビットCPU搭載で進化したニューラインナップ。

ビジネスの標準機PC-9800シリーズが更にパワフルになりました。CPUに高性能16ビットプロセッサμPD70116を採用。8086とのソフト互換性を保ち、実行速度を飛躍的に向上させました。PC-9800シリーズは、新発売のPC-9801VF2/VM2/VM0と好評発売中のPC-98XA,PC-9801U2とをあわせて、幅広いビジネスに応える強力ラインナップです。

余裕ある大容量メモリを持つ実力のシステム。

ユーザーズメモリは標準実装256(VF2)/384(VM2/VM0)Kバイトと大幅に強化。大容量メモリを必要とする高度なソフトも十分活用できる実力派のシステムです。さらに最大640Kバイトまで拡張が可能です。

ビジネスを活性化する高度な機能。

本体にJIS第1・第2水準の漢字ROMを内蔵。文書作成などのビジネス能力を強化しました。さらに640×400ドットの高解像度2画面を4,096色中の8色(オプションにより16色)で多色表示ができる、より一層高速で多彩なグラフィック機能を実現しています。

ビジネスの標準機PC-9800シリーズの資産の継承。

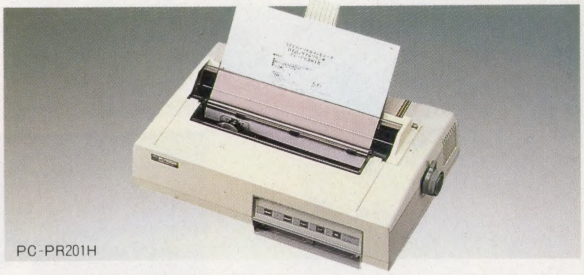
信頼性と実績No.1を誇るPC-9801/E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器、インタフェースボードなどの各種オプションが活用できるため、ビジネスの即戦力として使えます。

高性能を活かす豊富なソフトウェア。

- 文節単位の日本語入力機能を持つN88-日本語BASIC(86)(Ver3.0)を標準搭載(VM0は別売)。
- 日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)をサポート。
- マルチタスク・シングルユーザ用の日本語コンカレントCP/M(R.3.1)とマルチタスク・マルチユーザ用のPC-UXをサポート。
- N88-日本語BASIC(86)コンパイラ、日本語LEVEL II COBOL，日本語PC-FORTRANの提供。
- パソコンネットワークを実現する日本語MS-DOS(Ver3.1)とMS-NETWORKSの提供。

大きな拡張性を約束する多彩な周辺機器。

- 10/20Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを用意。
- 自動発着信機能つきのNCUとモデムを内蔵したオートホン(PC-TL101)を用意。
- ドットインパクトタイプ日本語シリアルプリンタ(PC-PR201H，PC-PR101L，PC-PR201CL)と日本語カラー熱転写プリンタ(PC-PR201T,PC-PR101T)の提供。
- オプションにより8オクターブ6重和音のサウンド機能やスーパーインポーズ機能をサポート。



PC-PR201H

※MS-DOS、MS-NETWORKSは米国マイクロソフト社の商標です。CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の商標です。コンカレントCP/Mは㈱デジタルリサーチ・ジャパンの商標です。LEVEL II COBOLは英国マイクロフォーカス社の商標です。PC-UXは米国ATT社ベル研究所で開発されたオペレーティングシステムUNIXをもとに開発されたソフトウェアです。
(マシン語ソフトを開発の方へ:8086に比べてCPU実行速度が高いためPC-9801/E/F/M用ソフトのうちCPU実行速度に依存したソフトやROMの絶対番地を使ったソフトは一部正常動作しないものがあります。)
(自作ボードを開発の方へ:PC-9801/E/F/MのCPUクロックを利用するボードはCPUクロックのデューティ比が変わっていますから、クロックパルスの立下がりを使用した自作ボードを動かすときに別売の8086ボードを必要とする場合があります。)

ラインナップ一新。5機種そろって多彩なニーズに応えるPC-9800シリーズ

PC-9801 U2　PC-9801 VF2　PC-9801 VM2　PC-9801 VM0　PC-98 XA

お知らせ

※NECではPCシリーズおよびFC-9801を利用したシステムの開発、販売をされているソフトハウス、システムハウスの方々からの技術的なお問い合わせ、ご相談に応じております。資料をご希望の方はハガキで右記までご請求ください。

NECパソコンインフォメーションセンターPC-VAR係
〒108 東京都港区三田3-14-10(明治生命三田ビル)

NEC PERSONAL COMPUTER
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
サウンドオブサイエンス。
PC-KD852
PC-8801mkIISR
model 30

コンピュータ アンド コミュニケーション

グラフィックとサウンドの競演、いまクライマックスへ。

目をみはる超ハイスピード&512色カラフルグラフィック。

グラフィック能力を一気にパワーアップしたPC-8801mkⅡSR。ディスプレイの表示スピードはこれまでの倍以上にアップされ、8ビットの限界まで迫りました。しかもアナログRGBディスプレイ(PC-KD852)と組合せれば512色中8色という幅広いカラー選択が可能。微妙な色表現もBASICで自在です。イラストからグラフ、ゲームまで、表現力豊かなグラフィックが640×200ドットの細密空間いっぱいに広がります。

耳を奪うHi-Fi音源6重和音。49種のリアルな内蔵音。

PC-8801mkⅡSRは音楽世代に耳よりなニュースを満載。最新のシンセサイザICにより6重和音8オクターブの自動演奏が可能です。うち3重和音は自然音に限りなく近い音づくりができる話題のFM音源。しかも、エレクトリックピアノ、シロホン、ブラス系の楽器やパーカッション、小鳥や虫の音、雨音などの効果音等49ものリアルなサウンドを内蔵して。感性豊かなサウンドワールドが、あなたを大きく包みこみます。

ベストセラーの機能を継承。互換性を重視したハード&ソフト。

BASICは互換性を重視したN-BASIC、N88-BASIC V1モードに、新機能満載のN88-BASIC V2モードを加えて3モード。これまでのPC-8000シリーズ・PC-8800シリーズで蓄積されたソフト群がほとんど使え、また数多いPCシリーズの周辺機器もそのまま継承。互換性と新機能を両立させて、パーソナルな知的空間を一気に拡大してくれる、革新のパソコンです。

パーソナルビジネスから話題のキャプテンまで対応するマルチな実力。

漢字ROM(JIS第1水準)に加え、高密度400ラインモードを実装。日本語ワープロ、データベースなど、パーソナルビジネスに威力を発揮します。話題のニューメディア、キャプテンにも対応予定。

※市販ソフトウェアには一部、互換性のないものがありますので、お買い上げの際はご確認ください。

すべてを受け継ぎながら、すべてが新しい。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkⅡSR

model 10(ミニフロッピィディスクドライブ オプション)標準価格168,000円/model 20(ミニフロッピィディスクドライブ1台実装)標準価格213,000円/model 30(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)標準価格258,000円

新発売

88 EXPRESS 88 PC-8801mkⅡSR用書籍のご紹介

ご存知ですか? PC-8801mkⅡSR用の書籍がこんなにそろいました。どれもテクニカルノウハウでギッシリ。新しいテクニックを身につけてPC-8801mkⅡSRの活用範囲を大きく広げてみませんか。

一部発売予定のものもありますので、発売元にお確かめ下さい。

図書名	価格	問い合わせ先/TEL
PC-8801/mkⅡ/SR解析 マニュアル総集編	¥2,800	秀和システムトレーディング㈱/03-470-4941
PC-8801mkⅡSRテクニカルマップⅠ	¥2,500	
PC-8801mkⅡSRテクニカルマップⅡ	¥2,500	
PC-8801mkⅡ/SR 3Dスーパーグラフィックス	¥2,300	
PC-8801mkⅡSR/PC-8001mkⅡSR/PC-6601SR/PC-6001mkⅡSR FM音源スーパーサウンド	¥1,900	
PC-8801mkⅡSRプログラミング&オペレーション入門	¥1,700	㈱ナツメ社/03-291-1257
PC-8801mkⅡSRデータファイル入門1	¥1,600	
PC-8801mkⅡSRデータファイル入門2	¥1,600	
実践パソコンQ&A集1 PC-110番 NEC PC-8800シリーズ編	¥1,700	㈱ラジオ技術社/03-251-1321
実践パソコンQ&A集6 続PC-110番 NEC PC-8800シリーズ編	¥1,700	
PC-8801mkⅡSRテクニカルメモ	¥1,800(予)	㈱アスキー 03-486-7111
PC-8801mkⅡSR ベーシックコミュニケーション ──通信時代のパソコン活用法入門──	¥2,200(予)	エー・アイ・ソフト㈱ 03-477-7307
PC-8800シリーズ活用ノウハウパック	¥2,300	㈱学習研究社 03-464-3951

●これ以外にも、PC-8800シリーズには、たくさんの書籍が揃っています。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

●PCシリーズ主要プリンタ比較表(24ピンプリンタ)

機種名	印字方式	印字ヘッドピン数	桁数	漢字ROM	カラー印字	印字スピード(字/秒) ハイカ/漢字	価格
PC-PR201H	インパクト	24	136	○	×	200/50	288,000円
PC-PR201CL	インパクト	24	136	○	○8色	120/40	328,000円
PC-PR101L	インパクト	24	80	○	×	105/35	175,000円
PC-PR201T	熱転写	24	136	○	○8色	82/55	170,000円
PC-PR101T	熱転写	24	80	○	○8色	82/50	108,000円
PC-PR406	熱転写	24	80	○	○8色	60/40	99,800円
PC-PR405	熱転写	24	80	○	○インクリボンは4色あり	32/21	69,800円

コンピュータ アンド コミュニケーション

選べる、使える。NECのプリンタ、新鋭7機種。抜群のコストパフォーマンスで勢揃い。

時代の要請に、いち早く対応したNECの日本語プリンタ。コンパクトなボディに、先進の機能を搭載。しかも驚くべきコストパフォーマンスを実現。使いやすさが群を抜く。お求めやすさが群を抜く。NECの日本語プリンタは、どこから見ても最先端。パーソナルユースからビジネスユースまで粒ぞろいの7機種。即戦力の実力機ばかりです。

日本語シリアルプリンタ 日本語シリアルプリンタ

PC-PR201H PC-PR101L

- 24ピンヘッドの採用による高品質印字。
- 美しい明朝体の日本語で文書発行に最適。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字ROM(3,384字)をオプションで追加可能。

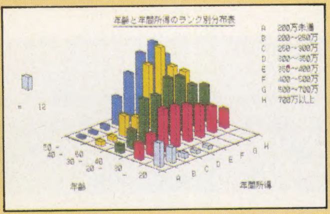
大小細太 ABCDEF
昭和60年5月 ABCDEF

- 日本語の縦横2倍拡大印字(4倍角文字印字)が可能。
- オートローディング機能により用紙セットが簡単。
- 日本語50字/秒、英数カナ150字/秒(高速モード・200字/秒)のスピード印字を実現(PC-PR201H)。
- イタリック、ゴシック、クーリエなど、各字体の英数カナROMカートリッジを提供(PC-PR201H)。
- 文書の印字イメージを確認する時など、通常より高速で印字できるドラフト機能を追加。
- 用紙幅5〜16インチ(PC-PR201H)、5〜10インチ(PC-PR101L)のファンフォールド紙・カット紙が使用可能。

日本語カラーシリアルプリンタ

PC-PR201CL

- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字、グラフィックスをプリント。
- 24ピンプリントヘッドで美しい文字を印字。
- 書類作成に最適な明朝体漢字を採用。
- モノクロ印字での使用時は、PC-PR201と完全互換。
- 第1水準漢字(2,965字)と非漢字(665種)を標準装備、第2水準漢字もROMボード(オプション)の装備で印字可能。
- 漢字を縦方向にも印字可能。
- オートローディング機能により用紙のセットが簡単。



日本語カラー熱転写プリンタ 日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR201T PC-PR101T

- 24ピンサーマルヘッドの採用で静かな印字。
- 美しい明朝体の漢字で文書作成に最適。
- 第2水準漢字ROMカード(オプション)が実装可能。
- 黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑、白の8色で文字やグラフィックスをプリント。
- 普通紙はもちろん、はがきやOHPシートにも直接印字可能。
- オートローディング機能により用紙のセットが簡単。
- 日本語の横書きに加え、縦書きも可能。

●高速印字
●静かな印字
高速印字
静かな

- 漢字の大きさは通常の10.5ポイントのほか、ヘッドの交換(オプション)で12ポイントの印字もでき、官庁関係への提出文書作成に最適。
- PC-PR201TはPC-PR201およびPC-PR201CLとの、PC-PR101TはPC-PR101との互換性を保持。

日本語カラー熱転写プリンタ

PC-PR406

- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 普通紙(PPC用紙)が使用可能、OHPシートに直接印字可能。
- 熱転写方式による40字/秒(漢字)の高速印字。
- 第2水準漢字ROMボード(オプション)が実装可能。
- PC-PR101/PR201用ソフトとのコンパチブル。
- スーパー/サブスクリプト、縦倍角、イタリックの印字が可能。
- 操作パネルによりTOF、BOTTOM、レフトマージン、ライトマージンのセットおよび印字スピードの選択が可能。
- カラーコピーボード(PC-PR406-12・オプション)の実装により、コピースイッチでカラー画面コピー(静止画)が可能。

唖娃阿哀愛
唖娃阿哀愛
亜娃

日本語熱転写プリンタ

PC-PR405

- 24×24ドットの美しい明朝体の漢字が印字可能。
- ノンインパクト方式の採用で低騒音印字。
- 前面パネルで便利なマニュアル操作。
- PC-8822/PC-PR104用ソフトとのコンパチブル。
- 第1水準漢字ROMボード実装(第2水準はオプション)。
- オプションのインクリボンにて4色の印字が可能。

亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
亜唖娃阿哀愛挨始逢　亜唖娃阿
$X^2=10$　ベンゼンの化学式はC_6H_6です。

NEC PERSONAL COMPUTER
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

プリントアウトの待ち時間、グンと短縮

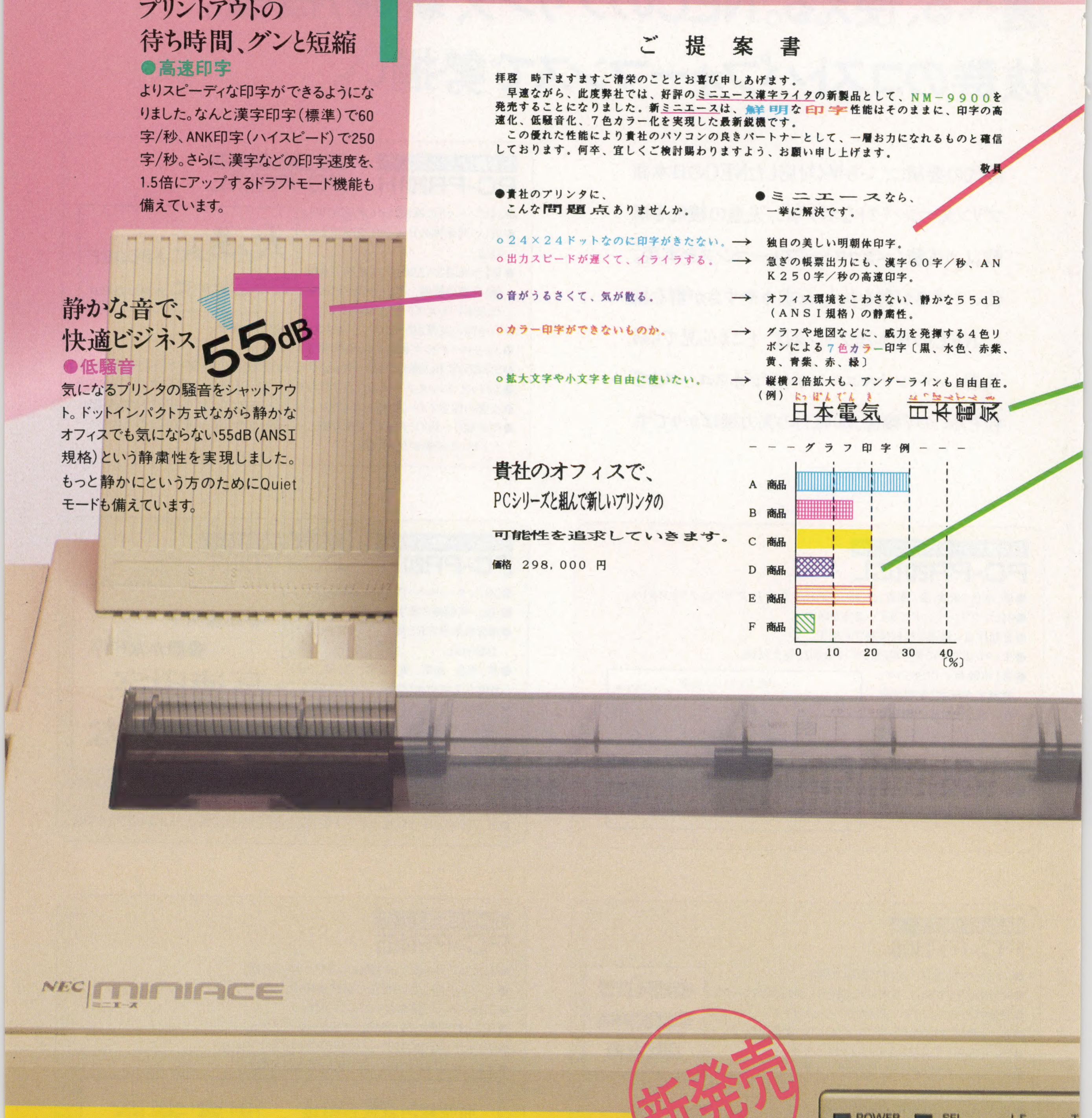
●高速印字

よりスピーディな印字ができるようになりました。なんと漢字印字(標準)で60字/秒、ANK印字(ハイスピード)で250字/秒。さらに、漢字などの印字速度を、1.5倍にアップするドラフトモード機能も備えています。

静かな音で、快適ビジネス 55dB

●低騒音

気になるプリンタの騒音をシャットアウト。ドットインパクト方式ながら静かなオフィスでも気にならない55dB(ANSI規格)という静粛性を実現しました。もっと静かにという方のためにQuietモードも備えています。



新発売

漢字処理の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応

NM-9900

OEM用 NM-9600シリーズ

日本電気株式会社 お問合せは：伝送複合システム本部量販推進部

〒108東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

資料請求券 ミニエース マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

部長ッ。飛び抜けて本格派ですよ、これ。

なにしろ、あの「NECミニエース漢字ライタ」のニューフェイスですから、文字の美しさは折り紙つき。おまけに本格派プリンタに求められる最新機能を、たっぷりもりこみました。これで、パソコンの働きぶりも、一段と冴えてきますよ。

美しさで、このクラス最高

●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。繊細な明朝体文字の細かなディテールまで、鮮明に表現するミニエースならではの印字です。(新JIS規格対応)

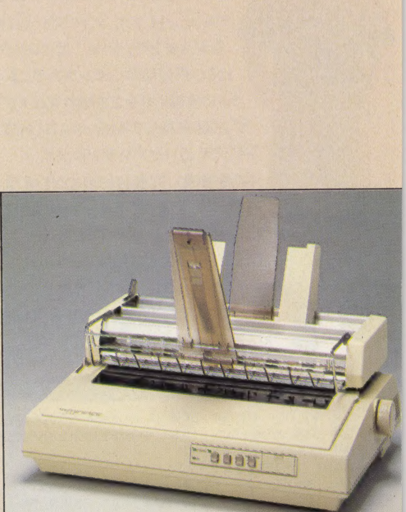
文 → 文

見やすい文書づくりの、ハイテクニック

●7色カラー、縦横2倍、小文字

いろ鮮やかな7色印字。見出しなどにもってこいの横拡大・縦拡大文字、そして縦横拡大文字(4倍拡大)。ルビ、計算式に最適な小文字…。多彩な機能で、表現力あふれる文書を、思いどおりにつくれます。

書 書



●シングルシートフィーダ〈オプション〉搭載時

ミスターPC も当たる!!

夢RUN & RUNオリジナルプログラムリストプレゼント

ユニークなオリジナルプログラム「おしゃべりエイリアン」のリストをプレゼントします。ディスプレイにあらわれるエイリアンがしゃべりながら姿を変化させ、君にシリトリを挑むプログラム。右のリストはその声の部分のサンプルでこれだけでも楽しめます。このプログラムの本編リストをご希望の方は下記要項の通りご応募下さい。抽選で1,000名様にリストを、さらに1名様にミスターPC(PC-6601SR＋PC-TV151)をプレゼントします。

〈応募要項〉 官製はがきに①住所 ②氏名 ③年齢 ④職業 ⑤TEL ⑥Mr.PCを使ってチャレンジしたい君の夢。⑦君が望むパソコンの新しい機能。をご記入のうえ右記宛先まで。 **〈宛先〉** 〒108 東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル) 日本電気ホームエレクトロニクス㈱宣伝部 夢RUN＆RUN「おしゃべりエイリアン」編 M係 **〈締め切り〉** 昭和60年9月20日㈮当日消印有効。※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

おしゃべりエイリアン編サンプルプログラム

```
10 WIDTH 40,20:BGM 0:CLEAR 5000:ON ERROR GOTO 260
20 DIM WD$(100):P$="O5EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE"
30 COLOR 10:PRINT "              しりとりあそび":PRINT :CON
SOLE 2,18,0
40 INPUT "はじめてなの ( Y / N )";A$:IF A$="" THEN 40
50 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 70
60 FOR I=1 TO 3:READ WD$(I):NEXT I:WN=3:WP=WN:GOTO 110
70 EF=0:WN=1:KF=0:OPEN "WORD.date" FOR INPUT AS #1
80 IF EOF(1) THEN 100
90 INPUT #1,WD$(WN):WN=WN+1:GOTO 80
100 CLOSE 1:WN=WN-1:WP=WN
110 COLOR 5:PRINT:PRINT "はよよ! しりとり しましょ !!":PRINT " END を にゅうり
ょくすると おわりだよ":CP=1
120 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT "さいしょは きみだ          ";IW$:GOSU
B 490:FL=1:IF IW$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
130 GOTO 200
140 IW$=WD$(CP):GOSUB 350:GOSUB 430
150 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT"こんどは きみだ          ";IW$ :IF I
W$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
160 GOSUB 490:FL=0:TALK"F1#"+IW$+".:VOL16"+P$
170 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="'" OR L$="*" OR L$
="-" THEN B=1
180 GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN 200
190 COLOR 11:PRINT:PRINT "はら みてみい あんたのまけや":INPUT "      もういっかい
どうでっか? ( Y / N )
";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN 120 ELSE EF=1:GOTO 250
200 GOSUB 430:IF BK$="X" THEN 190
210 GOSUB 360:WP=WP+1:IF WP>100 THEN WN=100:WP=1
220 IF WN<>100 THEN WN=WP
230 WD$(WP)=IW$:PP=CP:GOSUB 300:IF KF=1 THEN 250
240 GOTO 140
250 OPEN "WORD.dat" FOR OUTPUT AS #2:FOR I=1 TO WN:PRINT #2,WD
$(I):NEXT I:CLOSE 2:IF EF=0 THEN 70 ELSE COLOR 16,9:CONSOLE 0,1
9,1:END
260 COLOR 14:PRINT "!!!!!!  もういっかい どうぞ  !!!!!!"
270 IF ERR=5 AND FL=1 THEN RESUME 120
280 IF ERR=5 AND FL=0 THEN RESUME 150
```

コンピュータ アンド コミュニケーション

ミスターPCがあれば、宇宙人とのおしゃべりだって夢じゃない。

独自の機能を生かして、他にはマネのできないプログラムがタップリ楽しめるテレビパソコン・ミスターPC。部屋にいながら宇宙にだって飛び出せるんだ。たとえばエイリアンとの交信プログラム。下のリストを打ち込むとミスターPCが宇宙人の声でシリトリに挑んでくる。ディスクドライブの威力でどんどん賢くなるからこれは相当手強い。本格機能を満載して迫るテレビパソコン・ミスターPC。テレビにもなるしワープロにもなって、おまけにソフトも豊富。というわけでデジタリアンの君にはもう絶対必要なスーパーツールなのであります。

●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

テレビパソコン Mr. PC

PC-6601SR パーソナルコンピュータ／PC-TV151 ディスプレイ
標準価格……155,000円　標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック／ワインレッド

アンドロメダ星雲。

〈新作ソフト紹介〉
●ちゃっくんぽっぷ ―― ￥3,800(T)：ニデコ ――(☎03-253-0761)
●アメリカントラック ―― ￥6,800(D)、￥4,500(T)：日本テレネット(☎03-268-1159)
●青い宇宙の冒険(小松左京原作)＝￥6,300(D)、￥4,800(T)：レーベン・プロ(☎03-401-4777)

```
290 PRINT ERR;ERL:CLOSE:END
300 CP=CP+1:IW$=WD$(CP):GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN KF=0:RETURN
310 IF PP=CP THEN 340
320 IF CP>=WN THEN CP=0
330 GOTO 300
340 COLOR 11:PRINT:PRINT "えーん ば く こーさん":KF=1:RETURN
350 COLOR 15:PRINT:PRINT "わいの ば んやで - はないくで - ";IW$
360 TW$="F1#"+IW$+". :"+P$:PLAY "@7T14007BR18BR18BR8":TALK TW$:
WAIT &HE0, &H80, &H80:RETURN
370 H=0:F$=LEFT$(IW$,1):IF F$="^" THEN H=1
380 IF F$="X" OR F$="A" OR F$="I" OR F$="U" OR F$="E" OR F$="O
" THEN HK$=F$:GOTO 420
390 M$=MID$(IW$,H+2,1):IF M$="X" OR M$="A" OR M$="I" OR M$="U"
 OR M$="E" OR M$=" O" THEN 410
400 HK$=MID$(IW$,H+1,3):GOTO 420
410 HK$=MID$(IW$,H+1,2)
420 RETURN
430 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="?" OR L$="'" OR L$
="*" OR L$="-" THEN B=1
440 M$=MID$(IW$,LG-B-1,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" THEN BK$=MID$(IW$,LG
-B,1):GOTO 470
450 M$=MID$(IW$,LG-B-2,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" OR M$="Q" THEN BK$=M
ID$(IW$,LG-B-1,2):GOTO 470
460 BK$=MID$(IW$,LG-B-2,3)
470 RETURN
480 DATAMOMOKO,HIROKO,AKINA
490 OW$=""
500 FOR O=1 TO LEN(IW$)
510 AW$=MID$(IW$,O,1)
520 IF AW$=" " OR AW$="-" OR AW$="/" OR AW$="'" OR AW$=
"*" OR AW$="+" OR AW$="^" OR AW$="?" THEN BW$=AW$:GOTO
540
530 BW$=CHR$(ASC(AW$) AND &H5F)
540 OW$=OW$+BW$
550 NEXT O
560 IW$=OW$:RETURN
```

※入力はローマ字ですが、いくつか例外があります。ち：ci／つ：cu／小文字っ：q／ん：x等、音声合成の入力表に準拠。

僕らの最上級

NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR

本体標準価格 ―― 89,800円

高性能はヒトをやさしくする。

国内実績No.1

NECのパソコンファミリー

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000 (※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

選べるディスプレイ。

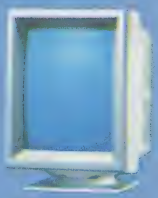
NECのパソコンは、国内実績No.1。
その実力で、豊富なソフトウェアで、選ばれています。
多様なラインアップのパソコンにあわせて、
ディスプレイも、フルラインアップ。No.1の顔です。

❶14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格……………………………158,000円

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格………99,800円

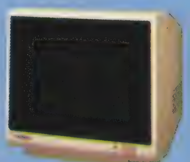
❹14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格………59,800円

❺14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格………67,800円



❻14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

⓬14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格………59,800円



⓭14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格………58,800円

⓯12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格………44,800円

⓰12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格………29,800円

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種									☆は高解像度
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6601	PC-6001mkII	
①PC-KD851	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		◎	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	アナログ	0.39				○						☆
③PC-KD551K	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
④PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑤PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑥PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ RGB	0.31	○									☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	☆
⑧PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑨PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	☆
⑩PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

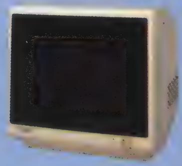
国内実績 No.1

選ばれたパソコンに、

新発売

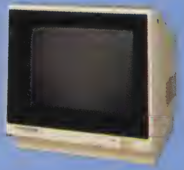
❷14型高解像度カラーディスプレイPC-KD852
標準価格……………………………………99,800円

❼14型カラーディスプレイ
PC-KD351
標準価格………99,800円



❽14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格………65,800円

❾12型カラーディスプレイ
PC-KD301
標準価格………89,800円



❿12型カラーディスプレイ
PC-KD201
標準価格………59,800円

⓫12型カラーディスプレイ
PC-6042K
標準価格………56,800円

⓱12型アンバーイエロー
ディスプレイPC-8047
標準価格………46,800円

⓲9型グリーンディスプレイ
PC-8046
標準価格………35,800円

⓳12型グリーンディスプレイ
PC-6041
標準価格………36,800円

⓴14型カラーディスプレイ
PC-KD552
標準価格………112,000円

㉑15型ディスプレイテレビ
PC-TV151
標準価格………94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種									☆は高解像度
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E,F,M	PC-8801mkⅡ	PC-8801mkⅡSR	PC-8001mkⅡ 8001mkⅡSR	PC-6601SR	PC-6001mkⅡSR	PC-6601	PC-6001mkⅡ	
⑫PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑬PC-8853N	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑭PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑮PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑰PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-KD552	14	カラー	2000 (最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑, ■						
㉑PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。 1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………………☎(03)452-8000　※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

SCHOOL 通信　NO.27

サマーキャンプレポート

― サマースイートメモリーをどうぞ ―

過ぎ去りし夏に思いをよせて……

スナップ展のお知らせ

イベント幹事のアイデアが冴えに冴えて、大いに盛り上がった今夏のサマーキャシプ。輝く夏の光をいっぱいに浴びて、体力、気力のリフレッシュがはかれたと思います。ただ今、このサマーキャンプの楽しいスナップの数々を写真部ギャラリーに展示しています（９月１２日まで）。思いがけないショットが見つかるかも・・・。申し込みはお早めにクラス担当まで。

終りに、イベントに参加もせず激写に徹してくれたカメラマン諸君に感謝！

昭和60年9月5日　大手門高校生徒会

会長　山田　洋

写真部部長　安藤　由紀

■申し込みはクラス単位でお願いします。

写真番号														
注文枚数														
写真番号														
注文枚数														

※９月１４日までに写真部へ提出してください。

＿＿＿＿＿ルーム

※カラー印字には別売のリボンカセット(MZ-6P17)が必要です。

SHARP

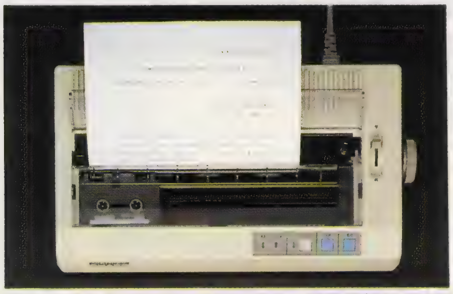
レポートがきれいだと、反響も違ってくるネ。

僕のMZワープロ、ただ今フル回転。

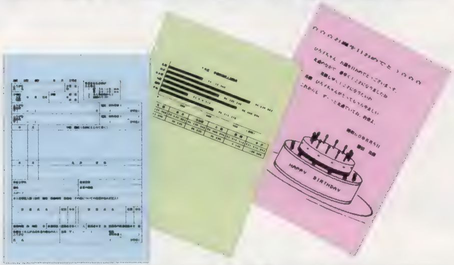
案内状にかぎらず、レポートや手紙も美しい文書にすれば説得力も違ってきます。MZ-1500に、漢字ROM*や辞書ROM*、プリンタ*をつないでワープロソフトを走らせれば、たちまちホームワープロに。新登場のカラー漢字プリンタMZ-1P17なら、24ドットの美しい文書やインパクトのあるカラー印字*も……。またキャラクタを使ったちょっと目を引く絵入りの文書や、BASICを使ったグラフィック絵ハガキなど、上達するほどに応用範囲も多種多彩。あなたもワープロ遊び、始めませんか。

※印はオプションです。

本格24ドットの高品位印字。実務にプライベートに手軽に使える"多才"なカラー漢字プリンタ新登場。



■カラー漢字サーマルプリンタMZ-1P17…標準価格79,800円



●カラーグラフ処理、多彩な文字種……説得力のある文書づくりも自在に。

◀CU-14F1B

▲MZ-1500

パーソナルコンピュータ

MZ-1500 標準価格89,800円

〈主な特長〉●ゲームも仕事もスピードスタート！高速QD(クイックディスク)搭載●キャラクタづくりも自在、PCG1000文字のきわだつグラフィック能力●作曲・演奏自在のPSG2チャンネル装備●上達に合わせて進化するクリーン設計●漢字対応QD-BASIC装備●おしゃべりもOK、豊富なメッセージのボイスボード(オプション)●能力をグンと拡げるRAMファイル(オプション)●買ったその日から即使える実用ソフトつき

▶画面はハメコミ合成で、「ユーカラJJ」(東海クリエイト)より。

●MZ-1500 ワープロシステム例		システム標準価格284,000円
パーソナルコンピュータ	MZ-1500	標準価格 89,800円
14型カラーディスプレイ	CU-14F1B	標準価格 64,800円
漢字ROMボード	MZ-1R23	標準価格 19,800円
辞書ROMボード	MZ-1R24	標準価格 22,000円
カラー漢字サーマルプリンタ	MZ-1P17	標準価格 79,800円
接続ケーブル	MZ-1C47	標準価格 7,800円

シャープ株式会社
本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

資料請求券 MZ-1500 マイコン 9係

SHARP

これなら長くつき合える。

MZ-2200は、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる〝クリーン〟設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも……、いわばいつも新機種としてつき合えるロングセラーモデルです。加えてMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境。MZ-2200なら実用的で楽しいコンピュータの世界が約束されています。

〈MZ-2200の主な特長〉●データレコーダ(MZ-1T02 標準価格19,800円)、クイックディスクドライブ(MZ-1F11 標準価格24,800円)、ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-1F07 標準価格158,000円)と選べる3系統の外部記憶●アドレス空間64KBオールRAM、応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

※テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。※クイックディスクドライブとの接続には、オプションのクイックディスクインターフェイス(MZ-1E18 標準価格9,800円)が必要です。

MZ-2200

パーソナルコンピュータ　標準価格128,000円

▲写真のカラーディスプレイはオプションです。
画面はハメコミ合成で、ハドソン制作の「シルクロード」より。

高速QDも使えます!

▼MZ-1F11

多彩なシステムソフトで、気分はいつもニューモデル

新しい言語にチャレンジしてみよう

インタープリタ PASCAL

カセットベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に扱えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用・テープバージョン)標準価格12,000円

MZ-LOGO

LOGO(ロゴ)はアメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め…とか、同じ四角をくり返せ…とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくてもOKです。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用・テープバージョン)9,800円 ㈱日本ソフトバンクより発売中。☎03(263)3690

さすがMZ、BASICもここまで多彩に

Hu BASIC

●10,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元：ハドソン ☎011(821)1538

dB-BASIC

●5,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元：デービーソフト ☎011(251)7462

Super Color BASIC

●4,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)
供給元：マイコンシステム企画 ☎06(704)9923

HIMEJI BASIC V2.0

●10,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)
供給元：野島電機 ☎0792(92)0647

漢字BASICコンバータ

●18,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)、13,000円(テープバージョン) 供給元：スガヤ無線 ☎0545(61)1417

漢字カラーQD BASIC

●MZ-5Z007 標準価格 9,800円(MZ-2200/2000用・QDバージョン) ※QDインターフェイス同梱

漢字COLOR DISK BASIC

●MZ-2Z021 標準価格 5,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

倍精度テープBASIC

●MZ-1Z003 標準価格 7,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

倍精度ディスクBASIC

●MZ-2Z003 標準価格12,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

RS-232C/GP-IBコントロールBASIC

●MZ-1Z010 標準価格 9,500円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

ディスクBASIC

●MZ-2Z001 標準価格10,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

カラーディスクBASIC

●MZ-2Z002 標準価格12,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

※シャープのサポート以外のソフトについては各システムハウスにお問い合わせください。

マシン語開発にもばっちり対応

マシンランゲージ

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006 標準価格7,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

システムプログラム

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといったシステム開発に欠かせない4本のテープから成っています。

●MZ-1Z005 標準価格25,000円(MZ-2200/2000用・テープバージョン)

フロッピーDOS

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80アセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタを持つ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属しています。

●MZ-2Z004 標準価格50,000円(MZ-2200/2000用・ディスクバージョン)

使える、楽しい、アプリケーションもますます充実

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	メディア	供給会社名
日本語ワープロ	JET-2200A、2000A	54,800	D	キャリーラボ
	Hu WP	24,800	T	ハドソン
	日本語ワードプロセッサ簡漢	9,800	T	久留米マイコンセンター
簡易言語	NEW VIP	12,800	T	デービーソフト
	NEW VIP	34,800	D	デービーソフト
	Hu CAL II	12,800	T	ハドソン
	スーパーデータベース	20,000	D	ラウンドシステム研究所
ビジネス	株価分析システム ver. A	50,000	D	マイクロポート
	株価分析システム ver. B	70,000	D	マイクロポート
	株価分析システム ver. C	80,000	D	マイクロポート
	株価分析システム ver. D	100,000	D	マイクロポート
	財務会計プログラム	50,000	D	ラウンドシステム研究所
	顧客管理	50,000	D	ラウンドシステム研究所
	BUSILESS 1	53,000	D	システムハウスMASH 北川電子
	マルチマット27	29,800	D	ダイナックス
ホビー	カロリーブック	3,800	T	チャンピオンソフト
	G-Pro・S	30,000	D	デジック
	ピクチャーペイント	5,800	T	新紀元社
	ダークホース	3,800	T	チャンピオンソフト
	ミュージックシンセサイザー	25,000	ボードソフト付	ロータス

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	メディア	供給会社名
ゲーム	アイスブロック	3,000	T	デービーソフト
	MILKY WAY	4,800	T	マイクロネット
	爆弾男	3,200	T	ハドソン
	キャノンボール	3,800	T	ハドソン
	クラウド・キングダム	3,500	T	シルバーボールソフトウェア
	ちゃっくんぽっぷ	4,500/7,500	T/D	ニデコ
	HP王将	4,200	T	マイコンハウスSPS
	ジャン狂	4,000	T	ハドソン
	不思議の国のアリス	3,500	T	マイクロキャビン
	ゴルフアイランド4	2,000	T	テクノソフト
	逃げるんだルーシー	3,800	T	ぱそる
	プロジェクトA	2,800	T	ポニー
	スターライトアドベンチャー	3,800	T	キャリーラボ
	大相撲	3,800	T	チャンピオンソフト
	倉庫番2	3,400	T	シンキングラビット
	フロントライン	4,500/7,500	T/D	ニデコ
	ドリームランド	12,800	D	マイクロキャビン
	ドアドア	3,800	T	エニックス
	四人麻雀	4,000	T	テクノソフト
	ファルコン・アドベンチャー	3,500	T	シルバーボールソフトウェア

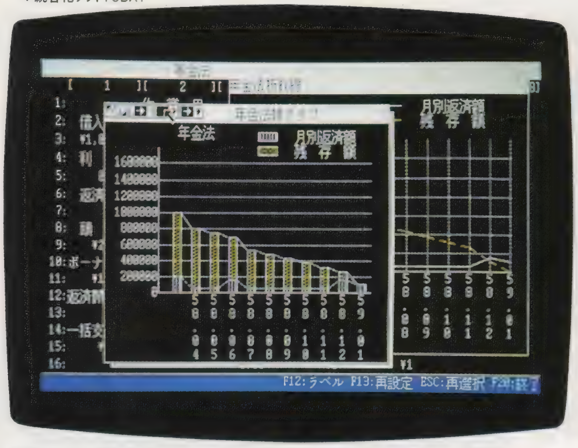
●ここに掲載されたアプリケーションはほんの一例です。●メディアのうち、Tはテープバージョン、Dはディスクバージョンを示します。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

資料請求券 MZ-2200 マイコン 9係

▲写真はMZ-6545。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびプリンタはオプションです。画面はハメコミ合成です。

▼統合化ソフトTODAY



▼日本語ワードプロセッサ

どんどん発展するMZ-6500/5500ソフトウェア環境

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
ワープロ	ユーカラ	———	28,000	東海クリエイト	03-456-4610
	ユーカラ・ターボキット	———	8,000		
	ビーナス	120,000	75,000※1	パーソナルメディア	03-490-8841
	SUPER WORD 弘法	———	49,800	リードレックス	03-464-1241
	シスワード mini	———	19,800	システムサポート京都	075-343-4728
	日本語ワードプロセッサ	49,800	49,800	シャープ	———
	WORD STAR	———	125,000	マイクロプロ・ジャパン	03-423-4901
	MAIL MERGE	———	38,000		
	SPELL STAR	———	63,000		
	PEACH TEXT	87,000	87,000	MSA	03-486-1411
	Spelling Proofreader	52,000	52,000		
簡易言語	漢字 MICRO PLAN	———	160,000	アイク・コンピュータ	06-245-5921
	d BASE-2(カナ)	———	238,000		
	d BASE-2(漢字)	———	268,000		
	d BASE-2(漢字) セルフレッスンガイド	———	18,000		
	DATA BASE 4	288,000	———		
	ALL MIGHTY	———	65,000	ソフトウェアテクノロジー	03-496-2897
	DATA BOX 2	———	65,000	リードレックス	03-464-1241
	DATA ACE レベル1	———	98,000	ソフト工学研究所	03-251-1195
	DATA ACE レベル3	275,000	275,000※2		
	Hu CAL	———	19,800	ハドソン	011-821-1538
	TODAY	68,000	68,000	シャープ	———
	PERSONAL PEARL	90,000	90,000	MSA	03-486-1411
	SUPER CALC 2	80,000	80,000		
	OFFICE PAK 210	160,000	160,000		
	Micro REPO-86	150,000	150,000	日本ユニバック情報システム	03-587-8111
	i BASE 1・2・3	39,000	39,000	OAテック	0564-53-9400

※1 V-RAM192KB必要　※2 ハードディスク必要

ジャンル	ソフト名称	標準価格 MZ-6500	標準価格 MZ-5500	開発元または問い合せ先	Tel.
業務パッケージ	販売・仕入・在庫管理	200,000	200,000	リードレックス	03-464-1241
	財務会計	200,000	200,000		
	給与計算	200,000	200,000		
	リストくん	———	29,800	システムサポート京都	075-343-4728
	販売管理(明才くん)	250,000	250,000		
	財務会計(会計さん)	250,000	250,000		
	おとくいさん	48,000	48,000	パールビジネス	075-331-2291
	あきない(バージョンA)	———	600,000		
	あきない(バージョンB)	500,000	———		
	マトリクス財務会計	———	128,000	ハドソン	011-821-1538
	成績管理システム	———	39,800	オーク	075-391-0391
	PBMS 在庫管理	330,000	330,000	MSA	03-486-1411
	PBMS 販売管理	330,000	330,000		
	PBMS 財務管理	330,000	330,000		
	PBMS 購買管理	330,000	330,000		
	PBMS 給与計算	330,000	330,000		
	PBMS 社会保険	140,000	140,000		
	micro MULVA 2	80,000	80,000		
	株価チャートディスプレイ	———	28,500	ウスイパソコンセンター	0764-21-4181
	名簿管理	10,000	———	SBCソフトウェア	03-353-9241
	顧客管理	50,000	———		
	販売管理	200,000	———		
	在庫管理	200,000			
通信ネットワーク	3270 エミュレーション	80,000	80,000	シャープ	———
	3780、3741 エミュレーション	80,000	80,000		
	JCA 手順・集配信	30,000	30,000		
	ASYNC ファイル転送	30,000	30,000		
	PCOM	98,000	98,000	パーソナルビジネスアシスト	03-442-7070

▶**MZ-6500/5500用学校教育用LANシステム**……お問い合わせは日本データ機器株式会社 Tel.(03)835-0541

複数のデータを一度に表示できるマルチウインドウの16ビット。

たとえば、経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープMZは最大4画面が同時に表示できるマルチウインドウとペンを走らせる手軽さで入力できるマウスで応えました。机上に広げられたいろんな書類をスッポリ画面におさめて、あなたの思考のままに、書類を自由に出し入れしたり、比較検討。単なるデータ処理に終らない、まさに"読み"の深さが違ってくる革新の一台です。

MZ-5500シリーズ

〈MZ-6500シリーズの主な仕様〉●CPU:8086-2(クロック8MHz)●RAM:システムRAM512KB、ビデオRAM192KB●表示能力:ビットマップ表示方式による完全グラフィックディスプレイ、グラフィック/640×400ドット、画面数/8階調2画面(モノクロモード)、8色2画面(カラーモード)●内蔵インターフェイス:セントロニクス/CRT(コンポジット・RGB)/ミニFD/ハードディスク(MZ-6545のみ)/RS-232C(2ポート)●ソフトウェア:標準OS/漢字CP/M-86™、MS-DOS™・BASIC/BASIC-2、BASIC-3〈アプリケーション〉
●統合化ソフトTODAY…MZ-2Z029 標準価格68,000円 ●日本語ワードプロセッサ…MZ-2Z031 標準価格49,800円
●IBMフォーマット変換…MZ-4Z001 標準価格30,000円 ●MS-DOS™テクニカルマニュアルMZ-006J 標準価格20,000円 他

※漢字CP/M-86™は米国デジタルリサーチ社の、またMS-DOS™は米国マイクロソフト社の登録商標です。

▶写真はMZ-5521。カラーディスプレイ、チルトスタンドおよびマウスはオプションです。●画面はハメコミ合成です。

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-6500 シリーズ
MZ-6545 標準価格998,000円
〈10MBハードディスク1基・1.2MBミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-6541 標準価格650,000円〈1.2MBミニフロッピー2基内蔵〉

16ビットパーソナルコンピュータ
MZ-5500 シリーズ
MZ-5521 標準価格388,000円〈256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵〉
MZ-5511 標準価格288,000円〈128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵〉
MZ-5501 標準価格218,000円〈128KバイトRAM標準装備〉

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで。

資料請求券
MZ-6500・MZ-5500
マイコン
9係

疾走するグラフィックス

X1F発進。

Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）

Model 10（高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵）

パソコンテレビ X1F

- Model 10 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-811CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド）…………標準価格 89,800円
- Model 20 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-812CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド）…………標準価格139,800円
- 14型カラーディスプレイレイテレビ CZ-811DE（オフィスグレー）・R（ローズレッド）…………標準価格 89,800円

SHARP

夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
とことんやろうぜ、X1アミューズメントワールド。

1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0〜9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。ターボのシステム辞書・ユーザー辞書も使える(Model 20)という充実ぶりです。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能:リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20):大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)			
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円	NEW
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円	NEW
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円	NEW
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円	NEW
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円	
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円	

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA"

同時発売!

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格	7,800円
■2D・3″FD版	CZ-113SF	標準価格	8,800円
■2D・5″FD版	CZ-124SF	標準価格	8,800円

▶豊富なフルライン
X1 Ck・X1 Cs・X1 Dも好評発売中!

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F マイコン 9係

漢字処理能力が違う。ター

たとえばXFERキー……

ターボの強力な日本語処理機能をサポートするためにキーボードは、さらにパワーアップされています。HELPキーやCOPYキーに加え、日本語入力キーとしてXFERキーを採用。16ビットなみの仕様といえるこのキーの機能は、もちろんBASICでサポートされており、操作も簡単。日本語入力モードの設定もCTRL+XFER、またはSHIFT+XFERという親切設計でこの実行によりファンクションキーメニューが画面に表示され、手軽な操作でスピーディにプログラミングできます。

ターボを強力にサポートするシャープオリジナルソフトウェア

日本語処理機能、いよいよ充実

X1 turbo 用システム・ユーザー辞書
■2D・5″FD版　CZ-111SF　標準価格8,800円

科学技術計算に威力

X1 turbo・X1 シリーズ用ランゲージシリーズFORTRAN
■2D・5″FD版　CZ-115LF　標準価格13,800円
※当ソフトの使用にあたっては、CZ-5CPM(標準価格16,800円)が必要です。

スーパーインポーズ画像作成に、ビデオ編集に

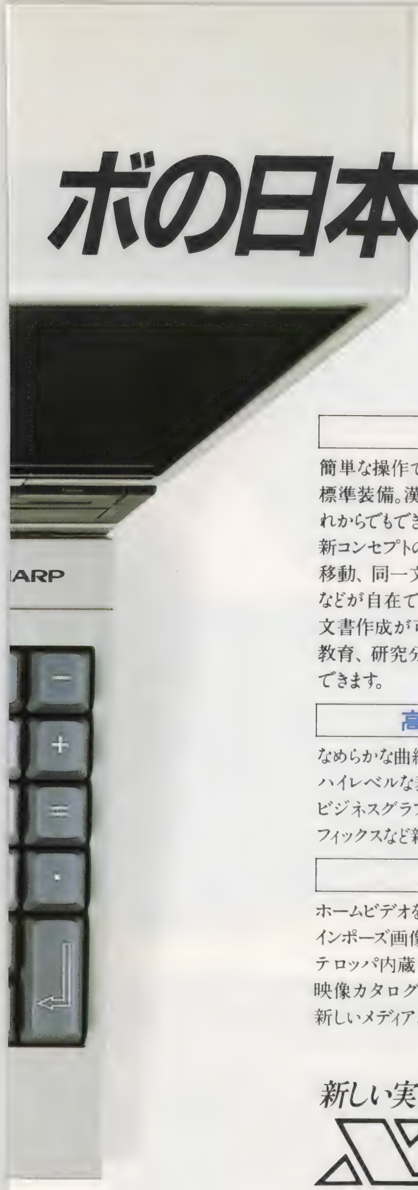
X1 turbo 用グラフィックツール 嬉楽画ターボ（マウス付）
■2D・5″FD版(Model 20、30、40用)　CZ-114SF　標準価格17,800円

いま最も注目されている言語

X1 turbo・X1 シリーズ用ランゲージシリーズC
■2D・5″FD版　CZ-116LF　標準価格13,800円
※当ソフトの使用にあたっては、CZ-5CPM(標準価格16,800円)が必要です。

SHARP

ボの日本語はやさしく、凄い。



日本語処理機能

簡単な操作で日本語入力ができる新開発漢字BASICを標準装備。漢字変換はカタカナ、ひらがな、ローマ字のいずれからでもでき、手軽に日本語の文章が作成できます。さらに、新コンセプトの日本語処理機能を内蔵。挿入、削除、文章移動、同一文章(プログラム)をくり返し使用できるコピーなどが自在です。まさにプログラミング感覚でスピーディに文書作成が可能、企画書や報告書などビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポート、論文などに幅広く活用できます。

高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、緻密な色表現、漢字1000文字表示など、ハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフやチャートの作成、高度なコンピュータグラフィックスなど新しいアート表現も楽しめます。

ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画できる新方式採用のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)。ホビーはもちろん、ビデオ教材、映像カタログ、ビデオPOPづくりなど…ビデオテープを新しいメディアとして実務に活かせます。

〈X1ターボの主な特長〉■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10MバイトハードディスクをBASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■ユーザーフレンドリーを追求した多機能薄型キーボード■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。
※画面は説明用に作成し、印刷製版で合成した写真です。ソフトは市販されておりません。

〈主なオプション〉

●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(CZ-851C用)	CZ-51F	標準価格	39,800円
●ミニフロッピーディスクセット	CZ-501F	標準価格	129,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	標準価格	24,800円
●熱転写漢字プリンタ NEW	CZ-8PN1	標準価格	134,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	標準価格	59,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	標準価格	44,800円

新しい実務フィールドへ… ターボな走り

パソコンテレビ X1 turbo シリーズ

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格278,000円
Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格248,000円
Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ CZ-850D 標準価格129,800円
▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

▲写真はModel 30です。

日本語処理機能をさらに強化して実務能力を高めた X1 turbo Model 40登場。

●熟語、地名、人名など約30,000語を収録したシステム・ユーザー辞書搭載●プログラム中で漢字が自在に使える漢字BASIC標準装備●漢字1000文字高速表示●640×400ドットフルカラー

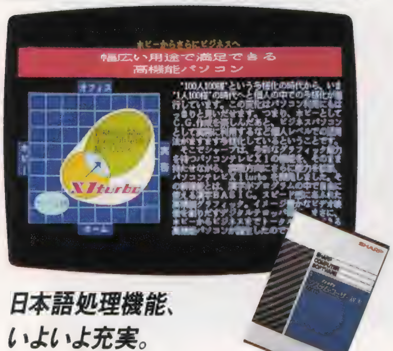
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-862C 標準価格258,000円
● 14型カラーディスプレイ CU-14D1 標準価格108,000円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1ターボ マイコン 9係

SHARP

快走、X1



X1turbo用 システム・ユーザー辞書

日本語処理機能、いよいよ充実。

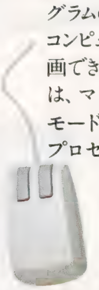
X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。

■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

X1turbo用 グラフィックツール 嬉楽画(きらくが) ターボ

スーパーインポーズ画像作成に、ビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ(CZ-8VP1)の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。



〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ

■2D・5″FD版(Model 20、30、40用)
CZ-114SF(マウス付) 標準価格17,800円

X1turbo用 turboLOGO(漢字版)

ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO(漢字版)は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

SOFTWARE INFORMATION

X1は限りなく進化する――洗練されたハードに応えて、
オリジナルソフトも続々登場。
X1ならではのグラフィックスや漢字ユーティリティに加え、
話題の言語をはじめとした豊富な言語シリーズもサポート。
知的創造の世界がさらに拡がります。

X1シリーズ用 NEW BASIC(Version2.0)

ターボに迫る 高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック。高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍（X1 BASIC V1.0との比較）。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。

■カセット版　CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

大いに遊べる、楽しめる。ワクワクソフトの6本セット

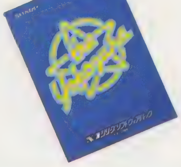
X1シリーズ ソフトウェアパック THE YOKOZUNA

●テープ版 CZ-122PF 標準価格15,800円

1 ユーカラJJ（ワープロ）
2 キーボード練習（タイピング練習）
3 SUPER ODYSSEY（ミュージック）
4 野球狂（ゲーム）
5 フラッピー（ゲーム）
6 嬉楽画（グラフィックツール）

●5インチ ディスク版 CZ-123PF 標準価格19,800円

1 ユーカラJJ（ワープロ）
2 HARUCHAN（ファミリーソフト）
3 SUPER ODYSSEY（ミュージック）
4 サンダーフォース（ゲーム）
5 デゼニランド（ゲーム）
6 嬉楽画（グラフィックツール）



拡がるパソコンワールド――CP/M※ ランゲージシリーズ

いま熱い視線を集めるC言語

X1 ランゲージシリーズ C
■2D・5″FD版 CZ-116LF 標準価格 13,800円

話題の人工知能言語

X1 ランゲージシリーズ PROLOG
■2D・5″FD版 CZ-119LF 標準価格 13,800円

X1 シリーズ用 CP/M※
■2D・5″FD版 CZ-5CPM 標準価格 16,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語

X1 ランゲージシリーズ FORTRAN
■2D・5″FD版 CZ-115LF 標準価格 13,800円

事務分野で威力を発揮する伝統の言語

X1 ランゲージシリーズ COBOL
■2D・5″FD版 CZ-118LF 標準価格 13,800円

●ランゲージシリーズの使用にあたってはCZ-5CPMが必要です。※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
▶ランゲージシリーズはこの他、「LISP」・「FORTH」・「PASCAL」・「APL」など続々発売予定！

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 X1ソフト マイコン 9係

SHARP

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

シャープコンピュータディスプレイ

2000 文字対応 ディスプレイ

12型カラーデスプレイ
❶ 12M-312C RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❷ CU-14F1(B) RGB

14型カラーディスプレイ
❸ 14M-511B(C) RGB

4050 文字対応 ディスプレイ

12型カラーディスプレイ NEW
❽ CU-12P1 RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❾ CU-14D1 RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❿ CU-14H1 RGB

TV チューナー内蔵 ディスプレイテレビ

14型カラーディスプレイテレビ
⓯ CZ-140DR(S) RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ
⓰ CZ-801DR(S) RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ
⓱ CZ-802DS(R) RGB TV

ディスプレイ ＼ 仕様		標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	❶ 12M-312C	89,800円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.38	2000	RGB	Ⓓ
	❷ CU-14F1(B)	64,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	実2000	RGB	ⒸⒺ
	❸ 14M-511B(C)	59,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	実2000	RGB	ⒷⒺ
	❹ 14M-512C	89,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000	RGB	ⒷⒺ
	❺ 15M-412C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	2000	RGB	チルトスタンド装備
	❻ 20M-202C	175,000円	20	カラー	高解像度	0.47	2000	RGB	
	❼ 12M-15B	29,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	2000	コンポジット	
4050文字対応	❽ CU-12P1	118,000円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.28	4050	RGBI	ⒶⒹⒺ
	❾ CU-14D1	108,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000/実4050※4	RGB	ⒷⒹⒺ
	❿ CU-14H1	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ⒶⒸⒺ
	⓫ 14M-522C	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ⒶⒷⒺ

Ⓐ 16色表示可能(接続コンピュータ限定) Ⓑ チルトスタンド(別売)装着可能 Ⓒ スモークドフィルター装備 Ⓓ スモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓔ 接続ケーブル同梱 Ⓕ リモコン付 Ⓖ デジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 実＝実使用 ※3 RGBI＝インテンシティ信号付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換

14型カラーディスプレイ
❹ 14M-512C RGB

15型カラーディスプレイ
❺ 15M-412C RGB

20型カラーディスプレイ
❻ 20M-202C RGB

12型モノクロディスプレイ
❼ 12M-15B グリーン

14型カラーディスプレイ
⓫ 14M-522C RGB

14型カラーディスプレイ NEW
⓬ CU-14P1 RGB

15型カラーディスプレイ
⓭ 15M-422C RGB

12型モノクロディスプレイ NEW
⓮ MD-12P1 グリーン /P2

15型カラーディスプレイテレビ NEW
⓲ CZ-850DE(R) RGBTV

15型カラーディスプレイテレビ
⓳ CZ-150DS RGBTV

21型カラーディスプレイテレビ
⓴ CZ-210D RGBTV

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

ディスプレイ ＼ 仕様		標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
4050文字対応	⓬ CU-14P1	128,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.31	4050	RGBI	Ⓐ Ⓑ Ⓔ
	⓭ 15M-422C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4050	RGBI	Ⓐ Ⓑ Ⓔ
	⓮ MD-12P1	39,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
	⓮ MD-12P2	39,800円	12	ペーパーホワイト	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
TVチューナー内蔵	⓯ CZ-140DR(S)	89,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.5)	実2000	RGB/コンポジット	
	⓰ CZ-801DR(S)	99,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	2000	RGB/コンポジット	Ⓔ Ⓖ
	⓱ CZ-802DS(R)	128,000円	14	カラー	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	2000	RGB/コンポジット	Ⓔ Ⓖ
	⓲ CZ-850DE(R)	129,800円	15	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.4)	実4050/2000※4	RGB/コンポジット	Ⓕ Ⓖ
	⓳ CZ-150DS	98,000円	15	カラー	ファインピッチスクエア	(0.48)	実2000	RGB/コンポジット	Ⓖ
	⓴ CZ-210D	179,000円	21	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	実2000	RGB/コンポジット	Ⓕ Ⓖ

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT マイコン 9条

信頼と創造の富士通

セブンセブンの兄貴ブン。

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。

FM-77*L4*（エルフォー）は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能で、みんなの期待に同時にこたえるオールラウンドパソコンです。●時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。●時代に先手、400ラインモード標準サポート。●漢字ROM＋400ラインで高品位ワープロの実力。●1MB ドライブの大容量フロッピィをサポート。●メインメモリは128KB、漢字対応のF-BASIC V3.5が威力を発揮。●8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●拡張性にすぐれたカード群。RS-232C、MIDI、マウス、音声合成、いま注目のFM音源カードなど。

どっちもなにブン

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77 *L4*

エル フォー

¥238,000（本体価格・FM Logo付）

富士通パソコンサマーキャンプ

1985 SUMMER CAMP

この夏、パソコンの腕に力こぶをつけよう。

8/31（土）まで　入場無料　開催中

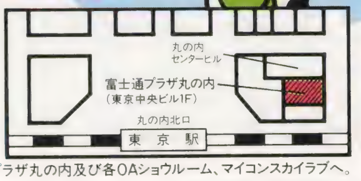
夏休みこそ、パソコンの腕をみがく絶好のチャンス。楽しく遊んで、ためになって、アタマもカラダも大よろこび。親子そろって、友だちと、富士通プラザ丸の内へおでかけください。

●有名タレントによるバラエティショーや講演。モモコクラブとのタイアップイベントでどっと盛りあがり。

●富士通サンサンゼミナールは、子供からパパ、ママ、ビジネスマン、OL一年生まで、楽しくて役に立つパソコン・ワープロ教室です。

●マンガ、音楽、科学、スポーツなど多彩なジャンルのソフトが揃ったパソコンキャンプで、遊び心も冒険心も、知的好奇心も大満足。

全国6地区9ヵ所（札幌、仙台、名古屋、大阪、広島、福岡）の富士通OAショウルーム、マイコンスカイラブでも開催中。



お問い合わせは——富士通プラザ丸の内及び各OAショウルーム、マイコンスカイラブへ。

3.5インチ時代のホビーパソコン

新登場 FM-77L2 (エルツー)

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

ヒット&ロングランの興奮パソコン FM-NEW7
¥99,800(本体価格)

OS-9装備のハイグレード・パソコン FM-11 AD2+
¥325,000(本体価格・ワープロソフト付)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ——— 富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949
OAショウルーム ●札幌(011)222-5466●仙台(0222)67-5011●名古屋(052)231-6120●大阪(06)266-9031●福岡(092)713-0135

小さな、大トリップ。
A4サイズの16ビットパソコン

富士通

森本毅郎

A4サイズ。16ビット。日本語対応。液晶2,000文字表示。持って歩けば、どこでもオフィス。多機能と高性能を限界まで凝縮して、ビジネスシーンに新登場です。ひきだしからとり出す。アタッシュケースに入れる。ビジネスワーク、スタンバイ。場所を選ばない全行動型の機動力と、デスクトップタイプにひけをとらない強力な処理能力が、仕事のダイナミズムとは何かを教えてくれます。

■抜群のポータビリティ、A4サイズ。 16ビットパソコンとしては画期的な、A4サイズのコンパクト設計。アタッシュケースにもすっぽりとおさまって、ビジネスマンの行動半径をぐーんとひろげます。

■2,000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ。 このサイズで、この大画面。最大2,000文字まで表示できるCRTなみの表示能力。ワープロやデータエントリなど、あらゆる処理がスムーズ。

■日本語強化のOS、CP／M-86*を採用。 汎用性が高く、流通ソフトウェアも豊富なOS、CP／M-86を採用。さらに日本語処理機能を強化。誰でも、手軽に、効率よく使いこなせます。

(※CP／M-86は、オプションのROMカートリッジにてサポート)

●幅29.7cm×奥行21.0cm、重さ2.9kg ●大画面液晶表示ディスプレイ採用、640×200ドットで漢字440字、最大2,000文字(英数字・カナ)表示 ●16ビットCPU MBL8086L搭載 ●メインRAMは最大448KB、最大160,000字(漢字)を記憶 ●補助記憶装置としてマイクロカセットを標準装備 ●どこでも使える3電源方式 ●JIS第1水準漢字、非漢字にくわえ、19,000語の単語辞書を標準装備

■BASICまたはCOBOL ROMカートリッジ(各￥50,000)

●日本語強化の汎用OS、CP/M-86 ●利用度の高いMENU機能、電卓機能 ●オンラインデータ処理が可能なネットワーク機能 ●日本語ワードプロセッサJWORD(BASIC ROMカートリッジのみ) ●F-BASIC 86 または、漢字Level II COBOL(ランタイムシステム)

※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社、漢字Level II COBOL™は英国マイクロフォーカス社の登録商標です。

新 登 場

本体価格…… **￥195,000**より

ソフトROMカートリッジ……………￥50,000

A4サイズの16ビットパソコン

FM16π

イチロク パイ

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211

お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ――― **富士通プラザ** ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321

マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ビジネス即戦力

森本毅郎

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
その名は、FM16β。
最先進のビジネス・パソコンにふさわしい、
充実機能をもつ3タイプを、いま富士通から。
毎日のハードな実務にも、
どんな多彩なビジネス・シーンにも、
出会ったその日から、即戦力で対応。
そのポテンシャル・パワー、
その実践力でビジネスを飛躍的に拡げるFM16βは、
いまやビジネス・パソコンのヒーローです。

システム拡張のベースとなるエントリー・マシン

16ビット パソコンに必要な基本機能を標準装備。FM16βの強力なシステムを、より身近に活用できます。CP/M-86®配下のF-BASIC ROMを内蔵。BASIC使用時のフリーエリアは約120KBです。業務内容に合せて拡張でき、FDタイプと同等の機能を持つことができます。

- メインメモリ256KB（最大768KB）
- 第1水準漢字まで3,418種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク（2ドライブ）
- フルスクリーンエディタを添付
- F-BASIC ROMを実装（CP/M-86上で動作）

新登場 FM16β SD
イチロク ベータ
¥350,000（スタンダードタイプ 本体価格・キーボード含む）

富士通

FM16β充実の3タイプ。

FM16βの、ずばり標準的なタイプ

OAツールなどに、大容量512KBのメモリが力を発揮します。大きな作業領域が必要だ…高速ディスクによりプログラム実行速度を向上させたい…などの要求に応えてくれるパワフル・マシンです。ほとんどの事務処理において、オプション追加の必要なしに仕事を効率的にこなします。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(2ドライブ)
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用

FM16 βFD
イチロク ベータ

¥425,000 (フロッピィディスクタイプ 本体価格・キーボード含む)

FM16βの、最上位の強力マシン

1MBミニフロッピィディスク1ドライブに加え、10MBのハードディスクを内蔵。あらゆる分野のハードな仕事に、タフに応えてくれます。10MBのハードディスクには、原稿用紙(400字詰)にして約13,000枚の膨大な情報を蓄えることができます。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(1ドライブ)
- 10MBハードディスク1ドライブ内蔵
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用

FM16 βHD
イチロク ベータ

¥750,000 (ハードディスクタイプ:ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。※仕様は予告なく変更することがあります。※FD・HDタイプの広告ロゴタイプは商品ロゴタイプと異なります。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ――― 富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

デジタイザの最新技術は3相グリット

マイタブレットII シリーズは高感度・高精度・高信頼

図形処理分野でNo.1の実績を誇るグラフテックが、その培ってきた全てのノウハウを結集した高精度デジタイザ〝マイタブレットIIシリーズ〟。最新技術を駆使して、グリットを3相にした独自の電磁誘導方式を採用し、感度すなわちS/Nの向上と周辺部までムダのないエリアが取れるため、高精度で省スペース化をしかも低価格で実現しました。また、部品点数を大幅に削減し、信頼性の向上を図る一方、部品の経時変化や周囲温度変化に自己補償する機能を備え、精度、信頼性は抜群です。図形処理システムのキーツールとしてグラフテックの〝マイタブレットIIシリーズ〟をご活用ください。

マイタブレットIIシリーズの主な特長

- 小型・軽量、最高のコストパフォーマンスを実現。
- 信頼性の高い、独自の電磁誘導方式を採用。
- 高精度・高分解能。5㎜の厚さのものも読み取り可能。
- コマンドはDT1000(当社)とコンパチブル。
- 図面の読み取りからデータの解析、自由曲面の読み取りなどに必要なインテリジェントコマンドを豊富に内蔵。
- カーソル、スタイラスペン両用。
- RS-232-Cインタフェースを標準装備。8ビットパラレル、GP-IB仕様も指定により可能(除くKD4030)。

KD4030(380㎜×260㎜、A3判相当)
¥168,000(電源内蔵)

KD3838(381㎜×381㎜)
¥238,000(電源付)

KD3030(305㎜×305㎜)
¥189,000(電源付)

KD2525(254㎜×254㎜)
¥146,000(電源付)

/O/E/M/募/集/中/

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

CAD事業部/〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-4111(代)

資料請求券
マイコン9月号
デジタイザ

ビジネス統合化ソフトウェア

給与計算エンジン

支給計算から賞与、年末調整まですべての給与処理をサポートする総合システムです。月給の他、多様な給与支払方式に対応できます。
給与明細書や各種帳票の項目、計算方式はユーザーが自由に設計し指定できます。

財務会計エンジン

オーダーソフトを超えたフレキシブルな財務会計パッケージです。日計表から決算報告書まで用意された23表の帳票のほか、項目、形式をユーザーが自由に設計し登録できる「ユーザー設計システム」により、必要とする管理帳票を追加することができます。日次仕訳件数1,000件、科目、補助科目1,950、部門数最大63と、オフコンをしのぐフルスペックのシステムです。

財務会計・販売管理・給与計算、リレーショナル・データリンク・ソフトウェア

Business Engine

販売管理エンジン

売上、入金、仕入、支払、請求書発行、売掛・買掛管理、入・出庫、在庫照会等、仕入から販売、在庫管理までの総合的なシステムです。各明細データの最大件数、各マスターの登録件数はフレキシブルに設定可能です。売上伝票、請求書の印字形式はユーザーが自由設計し、登録できます。分析管理に重点をおいた41表の帳票を出力します。伝票はヒサゴの専用プリンタ用紙を使用できます。

プログラム内容公開

パソコンショップ、Value add seller（付加価値再販業）の方へ、当ソフトウェアはソースプログラムを公開しております。エンドユーザーのニーズに合わせて最適なシステムを構築できます。

ビジネスエンジン 全セット	¥450,000
●財務会計エンジン	¥150,000
●販売管理エンジン	¥150,000
●給与計算エンジン	¥150,000
★デモソフト	各¥15,000

※適応機種：PC9801/E/F/M2
（8″/5″2HD）

●販売代理店募集中

不二データコントロール株式会社
東京都港区西新橋2-36-1（新橋桜ビル）
電話（03）436－0279代　〒105

資料請求券
マイ⑨

1Mバイト/ドライブミニフロッピーディスクを2基搭載し，漢字ROMも内蔵の日本語表示システムです。
本体（MB-S1/40）
標準価格··········298,000円

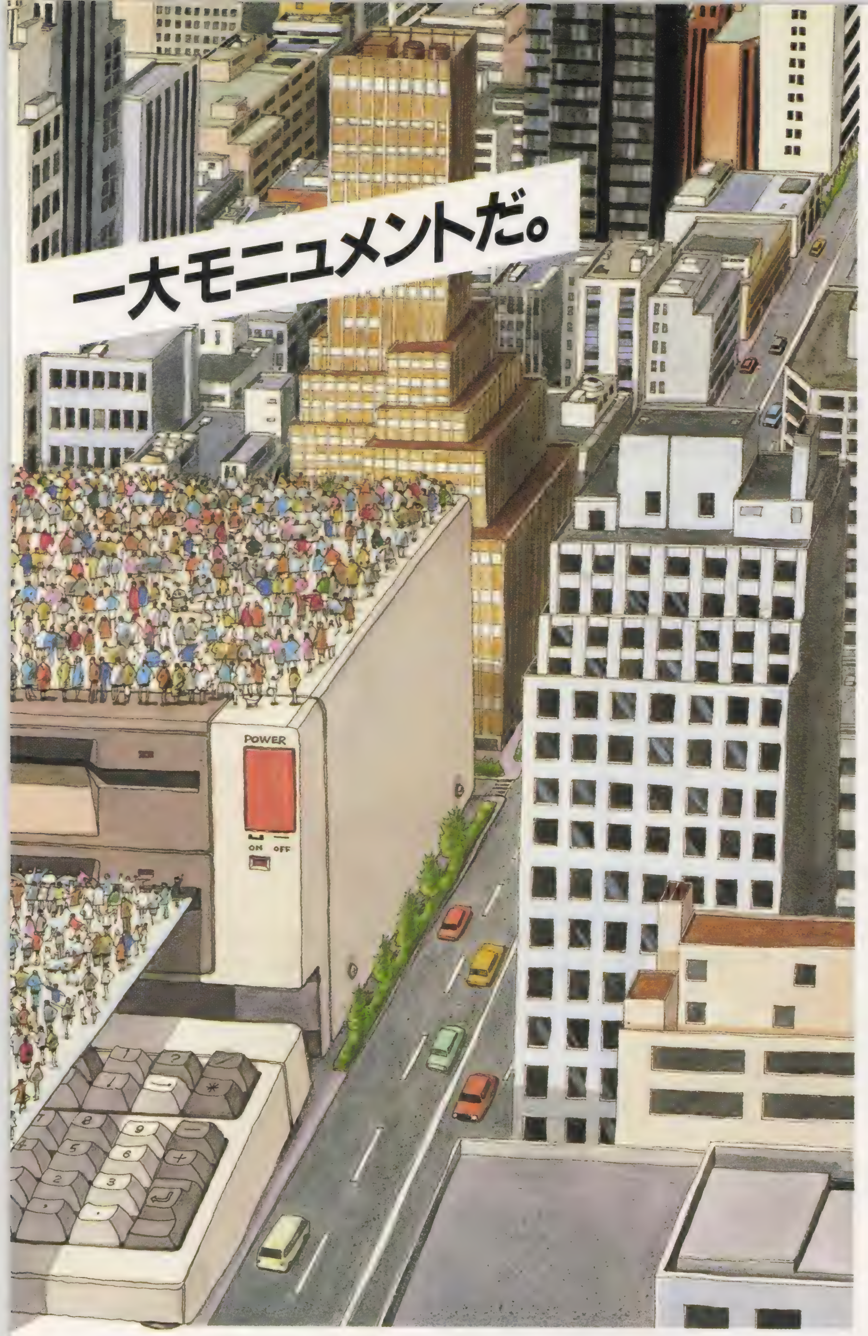
1Mバイトミニフロッピーディスク1基搭載。トップホビーにはうれしいシステムです。
本体（MB-S1/30）
標準価格··········198,000円

漢字ROM内蔵，日本語ワープロソフト付きのパーソナル漢字システムです。
本体（MB-S1/20）
標準価格··········178,000円

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

おかげさまで75年
株式会社 日立製作所



語りつくせない魅力を秘めて，
幅広いニーズに対応する〈S1〉シリーズ。

独特のシステムアーキテクチャーで1Mバイト時代をリードする〈S1〉。
メモリ空間1Mバイトを確保し，ハイスペックマシンならではの多様性を具現化した〈S1〉は，ニーズに合わせて5機種のラインアップです。
大量データ処理時代に余裕をもって対応する高密度フロッピーディスクドライブ(1Mバイト/1ドライブ)を2基搭載のモデル40や1基搭載のモデル30。そして，ハイスペックマシン入門へのお手頃機種モデル10。
さらには，先進AV体験機種モデル10AVなど……。
高速・大容量の〈S1〉シリーズは，ビジネスのステージで，トップホビーのフィールドで，余裕・俊敏の特性を存分に発揮します。

日立パーソナルコンピュータ

S1

HINT
HITACHI NEW TECHNOLOGY

グラフィックプレイやホビーに…。
ハイスペックマシンへの登龍門としての基本システムです。
本体(MB-S1/10)
標準価格……………128,000円

新登場

ビデオスーパーインポーズ機能，ステレオサウンド出力標準装備のAVシステムです。
本体(MB-S1/10AV)
標準価格……………178,000円

※写真中のカラーディスプレイ，パソコン対応カラーテレビ，マウスは別売です。

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
S1-M8

IBM

DISPLAY

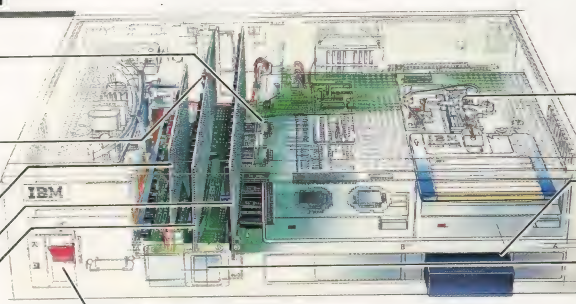
14型カラー・ディスプレイ
(12型モノクロ、12型カラー、普及タイプ14型カラー、もあります。)

スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

スクリーン
●最大16色のカラー表示。
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノクロでは高解像度と中/低解像度をソフトで自動的に切り替えて表示することができます。
●目が疲れない防眩(ノングレア)処理のスクリーン。
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

SYSTEM UNIT

JX4システム・ユニット(JX1、2、3、もあります。)



●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換用辞書を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像度表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード
64KB RAMカード
●拡張用メモリー 384KB、256KBカードにより、最大512KBまで拡張可能。

電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB 台の大容量を実現
●ハード・カバーで取扱いも簡単

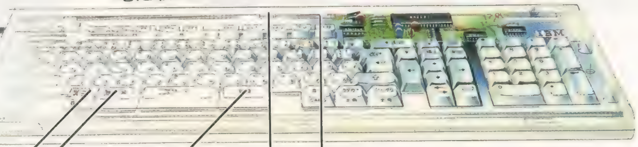
ROMカートリッジ
●モード(基本・英文・拡張表示)の切り替えを行います
●最大96KBのROMが内蔵できます。

赤外線受光器
●受光範囲:距離最大5m 入射角度60度。

KEYBOARD

フル・キーボード
(コンパクト・タイプもあります。)

電池収納スペース



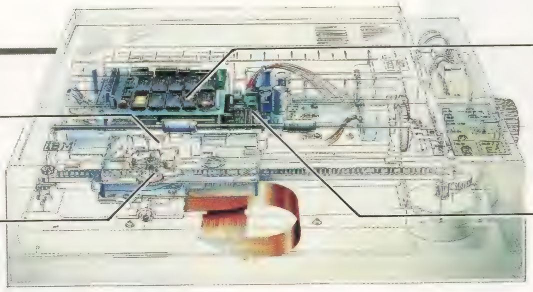
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。

漢字機能キー

赤外線発光ダイオード
●操作の簡単なワイヤレス・キーボード。

PRINTER

熱転写10型プリンター
(熱転写16型、感熱型、インパクト型もあります。)



感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字が可能。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字ができます。インク・リボン・カートリッジをはずせば、感熱紙への印字も可能

漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24×24ドット)。

●熱転写プリンターには、縦書機構、単票紙自動給紙機構も追加できます。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現。

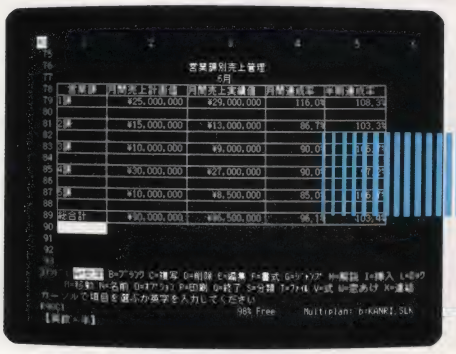
日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

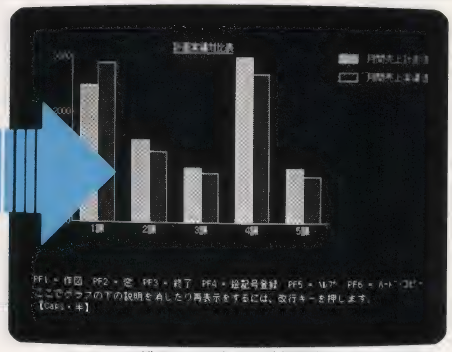
徹底解説。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。5

ビジネスからゲームまで、豊富なソフト群。その中から、「Multiplan※」と「グラフィックス—拡張表示」を連動させた活用例をご紹介します。さあ、このふたつのソフトをフルに生かして、あなたもJXタイムをどうぞ。



Multiplan



グラフィックス—拡張表示

データが、そのままグラフに。——「Multiplan」と「グラフィックス—拡張表示」。見やすい資料作りの決め手、それはデータに応じた的確なグラフ作成。計算・作表用簡易ソフト「Multiplan」と作図用簡易ソフト「グラフィックス—拡張表示」を利用すれば、グラフ作成は簡単に、正確に、スピーディにできます。まず、「Multiplan」のデータをSYLKファイル化、その数値データを「グラフィックス—拡張表示」でグラフ表示します。グラフの種類は、円・棒グラフなど全部で11種。必要に応じて選べます。特に「絵グラフ」は、表示内容に合わせて「自動車」や「家」などの絵を自由に描くことができ、より親しみのあるグラフ作成に効果的。業務に合わせて上手にご活用ください。※Multiplanはマイクロソフト社の商標です。

最小システム構成（両ソフト共通）：●システム・ユニット（主記憶容量256KB以上、ディスケット・ドライブ×1台）●キーボード ●モノクロ・ディスプレイ ●拡張表示モード・カートリッジ ●日本語DOS ●熱転写プリンター

コンパクト・大容量・高速データ転送。ハード・ディスク拡張ユニット登場。

JXに、記憶容量10MBの5.25インチ型ハード・ディスク登場。ビジネスの拡大に伴って、本格ビジネス・ソフトの大容量データ/プログラム・ファイルとして対応、しかも、より高速のアクセスが可能になりました。日本語DOSとPC DOSの両方を記憶しておけば、カートリッジを交換するだけで、どちらのOSも簡単に起動できます。もちろん、バックアップ/リストア・コマンドを使用すれば、データの保全性も充分。オフィスの大容量データ・ベースとして、ビジネスの生産性を高めることができます。

ひとりに一台

JX

IBMパーソナルコンピューター

■JX3 標準価格 332,000円 システム・ユニット　3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード（昭和60年8月現在）※14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、10型熱転写プリンター（自動給紙機構付）、拡張表示モード・カートリッジはオプション

■システムの詳細およびIBM特約店販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ

IBM 特約店

■カタログ進呈　ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記してお申し込みください　送付先：〒106 東京都港区六本木3-2-12　日本アイ・ビー・エム株式会社　宣伝「JX」係

資料請求券 JX マイコン

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

各種パソコンに対応！

スイッチひとつで3つの印字モード

毎秒120字。
しかも豊富な文字モードの本格派

●標準モードで毎秒120字・毎分63行のハイスピード印字 ●2度打ちでよりクリアに印字できるNLQモードや、文字の大きさと改行ピッチを小さくできるコンデンスモードへの切り替えもワンタッチ ●コマンドにより拡大・縮小も自在 ●もちろんMSXをはじめ各種パソコンと接続可能 ●取り替えがラクで経済的な独自のカセット式インクリボンなど使いやすさも徹底追求しました。

〈本体〉KX-P1091N……標準価格62,800円

〈インクリボン〉KX-P110N…標準価格1,800円

■接続可能パソコン

ナショナル	CF-2000、CF-2700、CF-3000
N E C	PC-6000シリーズ、PC-6600シリーズ PC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ PC-9800シリーズ
富 士 通	FM-7、FM-8、FM-11
シャープ	X-1シリーズ
そ の 他	各種MSXパソコン

ナショナルグラフィックプリンタ

●お問い合わせ、カタログのご請求は……………九州松下電器株式会社 ビジネス機器事業部 M係
〒812 福岡市博多区美野島4-1-62 ☎092(431)2111

ナショナル 松下電器 九州松下

プロッターは、ローランド ディー.ジー.

Roland DG

DPX-2000 NEW

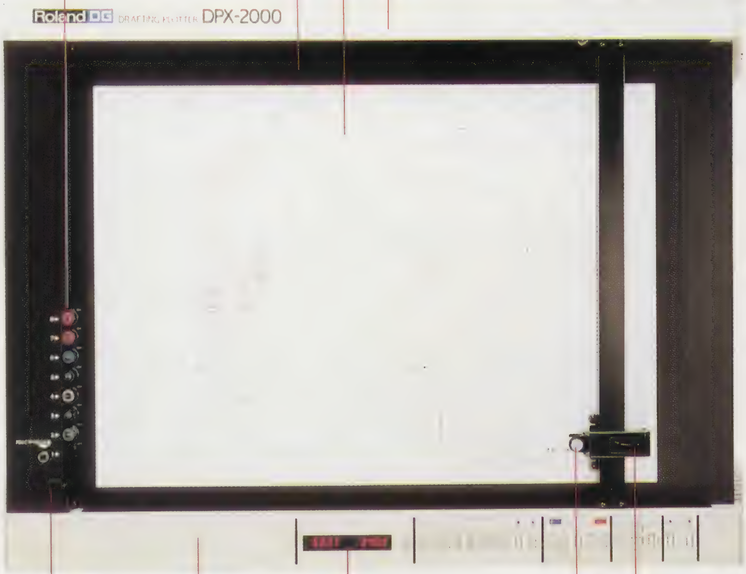
A2 DRAFTING PLOTTER

一線を超えた新製品です。

圧倒的なコスト・パフォーマンスです。従来までは100万円台が常識だったA2・ドラフティング・プロッターが、一気に880,000円のリーズナブルな価格で登場です。DPX-2000、しかもその実力はペンセンス機能をはじめ先進の機能を満載。パーソナルCADにA2時代を拓く、まさに一線を超えた新製品です。

A2・8ペン・フラットベッド型
¥880,000

（セントロニクス/RS-232C標準装備） 8月末発売予定



●**高速作図、高分解能**：全方向400㎜/秒の作図速度と、0.0125㎜/ステップの分解能を持つDPX。この優れた基本性能が、速く美しい製図を約束します。

●**ソフト・ランディング機構**：ペンのアップ/ダウンには、ペン先に優しいソフト・ランディング機構を採用。製図用インクペンが使え、静粛性も向上しています。

●**XY座標表示器**：ペン位置の座標が直読できるXY座標表示器を装備。作図位置や図形の拡大・縮小率の設定、プログラムのデバッグなどに活躍します。

●**インテリジェント・コマンド**：DPXにはDXYシリーズのDXYコマンドと上位コンパチブルの、インテリジェント・コマンド全75種を搭載。曲線なども簡単に描け、またDXYコマンドで作られた市販ソフトやオリジナル・プログラムも、そのまま使えます。

●**ペンセンス機能**：ペンの種類をセンサーで検知し、ペン圧と速度を自動コントロールするペンセンス機能を装備。常にペンに応じた美しい作図ができます。

●**オート・ペンキャップ**：ペンストックには、ペン先の乾燥を防ぐオート・ペンキャップを採用しています。

●**静電吸着方式**：用紙セットがスピーディーで確実に行える静電吸着方式を採用。また、本格製図には欠かせないトレーシング・ペーパーの使用も可能です。

●**ワイドな作図範囲**：最大作図範囲は594×432㎜。JIS規格A2サイズ、ANSI規格Cサイズ用紙の全面に余白なしで図面が描けるワイドな作図範囲です。

●**クラス最小・最軽量**：設置面積は785×590㎜と、このクラスで最小。重量も17.5kgと最軽量を実現。まさにパーソナルCADを照準したコンパクト設計です。またオプションの専用スタンドで80°たて置き使用も可能。小さく置いて大きく使えるDPXです。

DPX-2000専用スタンド
DPS-2 ¥58,000
●80°まで角度調節が可能●用紙収納棚2段付
●キャスター装備

プロッター専門のショールームがオープン!
DPX-2000はもちろん、好評のDXYシリーズのすべてを展示。
また、CADソフトも豊富に揃えて、ご自由に操作いただけます。
ぜひ、ご利用ください。
●東京都千代田区神田須田町2-9-2
☎03(251)1395

●資料のご請求は、お手持ちのコンピューター名とご希望の機種名をご明記の上、〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333ローランド ディー.ジー.㈱本社「マイコン-9」係まで。
●お取引きについてのお問い合わせは、下記営業所まで▶札幌☎011(281)0708▶仙台☎0222(25)6221▶東京☎03(251)1261▶大宮☎0486(45)7737▶横浜☎045(313)3841▶浜松☎0534(37)1231▶松本☎0263(26)8853▶名古屋☎052(241)4332▶大阪☎06(682)3333▶広島☎082(247)2731▶福岡☎092(471)1481

YAMAHA

新しい次元に飛躍したMSX2。
新世代MSX、ヤマハから登場。

まさに恐るべき、パワー。人類を進化させる新世代マシンMSX2、遂に登場。まず、その全貌を明らかにします。

MSXの可能性は、強力にバージョンアップされ、いま新局面が拓かれました。噂の新世代マシン、MSX 2が、遂にその実体を現わしたのです。そのパワーは、まさに強大。ヤマハのYIS604/128は、広大なメモリ256Kバイトを搭載し、MSX-BASIC Ver.2.0の可能性を最初から実現するマシンです。新開発超LSIと大容量128KバイトのビデオRAMで、画像処理能力は飛躍的に向上。512×212ドットの精細画面×2ページに、512色中同時16色で、1ドット単位の配色可能。256×212ドットモードでは、同時256色のビットマップ表示。さらにテキスト表示も80文字×24行。メインRAMも128Kバイトを実装しました。メモリマッパとメモリディスク機能でフル活用できます。また、カレンダ機能やマウスサポートなど、便利で楽しい機能装備。全身が、パワフルです。

キャプテンターミナルにも変身する、優れた拡張機能。

2つのカートリッジスロットで、標準仕様のソフトや周辺機器に対応。従来のMSXソフトも、すべてOK。また独自のサイドスロットで、デジタルシンセやワープロに変身。専用ユニットでキャプテンターミナルにも変身できます。(今秋予定)。さらに、ビルトインプログラムソケットを装備。専用のROMパック(発売予定)で、多彩な拡張性もさらに充実。まさに、スーパーMSXです。

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB+VRAM128KB)●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●表示能力:最大80文字×24行●グラフィック機能:512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能:8オクターブ3重和音+1効果音●カレンダ時計:リアルタイム(バッテリーバックアップ)●マウス:汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト:パソコン独習ソフト(ROMパック)

●写真のマウス、フロッピーディスクドライブ、ケーブルは別売です。

ホームパーソナルコンピュータ
YIS604/128
(ワイズ)
NEW

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800

●MSXマウスMU-01 ¥12,800 ●大容量1Mバイト※両面倍密マイクロフロッピーディスクドライブFD-05 ¥64,800
●FDインターフェースケーブルFD-051 ¥25,000
※フォーマット時は720KB

MSXの正統派 YIS503II(RAM64KB)¥59,800も新発売。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。
●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL 03(255)4487 大阪 TEL 06(251)0535
● MSX MSX2 の詳しい資料のご請求は、〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XC係まで。

MSX と MSX2 はマイクロソフト社の商標です。

いまはもう秋 だれもいない海…。いまごろになると、ふと口ずさむ美しいフレーズ。有希子もすてきな言葉みつけたいな、パソピアIQでね。ワープロソフト内蔵だから、漢字ROMポン! でカンタンにワープロに変身というわけ。で、プリントすればクッキリ活字もOK。秋はパソピアIQで文学しちゃおう。

●漢字ROMカートリッジHX-M200 ¥29,800 ●ドットプリンタHX-P550 ¥84,800

●日本語ワープロソフト内蔵のMSX(別売漢字ROM必要)
カンタン・システム。漢字ROM+プリンタで即、ワープロに変身!
●マニアに応える本格機能。拡張BASIC搭載
●電話で交信。RS-232Cインタフェース装備
●好みの画像が自由に選べる。映像3出力対応
●ダブルサイズの楽しみ。ステレオ音声出力装備
●目的に合せてフリーセレクト。多彩に揃ったMSXソフト
※映像3出力はHX-21、22に装備。RS-232CインタフェースはHX-22に装備

ワープロソフト内蔵、使いやすさのラインアップ

64Kバイト	HX-20	¥69,800
64Kバイト	HX-21	¥79,800
64Kバイト	HX-22	¥89,800

新登場 MSX2

MSXが色の精度を語りはじめた。

512色から16色を選択	HX-23	¥99,800
256色を同時表示	HX-23F	¥108,000

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1
株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)3777

PASOPIA IQ

資料請求券
パソピアIQ
マイコン
9月号

エネルギーとエレクトロニクス
E&Eの東芝……科学万博-つくば'85 東芝館の超リアル体感映像「ショウスキャン」。

(承)III-E-0006

日本のオフィスにかわいくフイット!

320×300×80㎜のコンパクトボディーに優れた日本語処理と卓越のメモリパフォーマンスとコストパフォーマンス

OS上でサポートする連文節変換機能を搭載したら……複数文節のかな文字をすばやく漢字に一括変換。その上すべてのアプリケーションソフトでこの機能が簡単に使えます。

16ビットパソコンの豊富な機能を装備しても……なんとLPジャケット並みのコンパクトサイズ。キーボード、CRTもコンパクトサイズを用意、システム全体もコンパクト化可能。同じ機能なら小さい方がいい、当然ですね。

OSをROM化して標準装備したら……RAM(標準256KB、512KBまで拡張可能)内のユーザーエリアが大幅に拡大しました。

日本語辞書もROM化し、ROMカートリッジを装備したら……3.5インチFDD(720KB×2)をアプリケーション、データ用に完全解放。つまりメモリのさらに有効な活用、システム立ち上げ、アクセス時間の短縮を実現し、信頼性の向上を図りました。

■その他の特長

●OSとして、日本語 MS-DOSを標準装備 ●日本語GW-BASIC、ユーティリティーを標準装備 ●「タッチ16」など多彩な日本語入力方式 ●漢字プリンタ以外のプリンタでも漢字出力が可能 ●多彩なインターフェイス群 ●充実した通信機能 ●コンパクトさを生かす豊富なハード構成 ●実力派のアプリケーションソフト ●豊富な周辺機器

■価格

●本体 ¥309,000 ●キーボード フルサイズ ¥39,000 ／ コンパクトサイズ ¥36,000 ●CRT 12インチ(グリーン) ¥50,000／5インチ(グリーン)と9インチ(アンバーイエロー)の価格は後日発表。

＊MS-DOS、GW-BASICは米国マイクロソフト社の商標です。タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

日本語コンパクトパソコン

エプソンQC-11

エプソン販売株式会社 ●本社 〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11F 私書箱6109号☎(03)348-7121㈹
■ショールーム:新宿NSビル5F ■支店・営業所:●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)
エプソン株式会社 ●本社 〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80 ※詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社

EPSON

フローレンス

エプソン祭り開催！9月1日(日)〜9月2日(月)

於）秋葉原ラジオ会館8階ホール ●パソコン伝言板の実演他、楽しい景品も用意。

-3691●長野(0263)36-7251●新潟(0252)43-8515●名古屋(052)962-7001●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717

でお申込みください。

QC-11
資料請求券
マイコン9

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

新開発超小型印字ヘッド(ピン径0.2㎜φ)の採用により高印字品質をさらに追求し、画数の多い漢字も鮮明印字。漢字書体はオリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)も装備しています。

マニュアル操作で倍速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の倍速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ(ニアー・レター・クォリティ)文字モードも選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジでPCシリーズに簡単接続

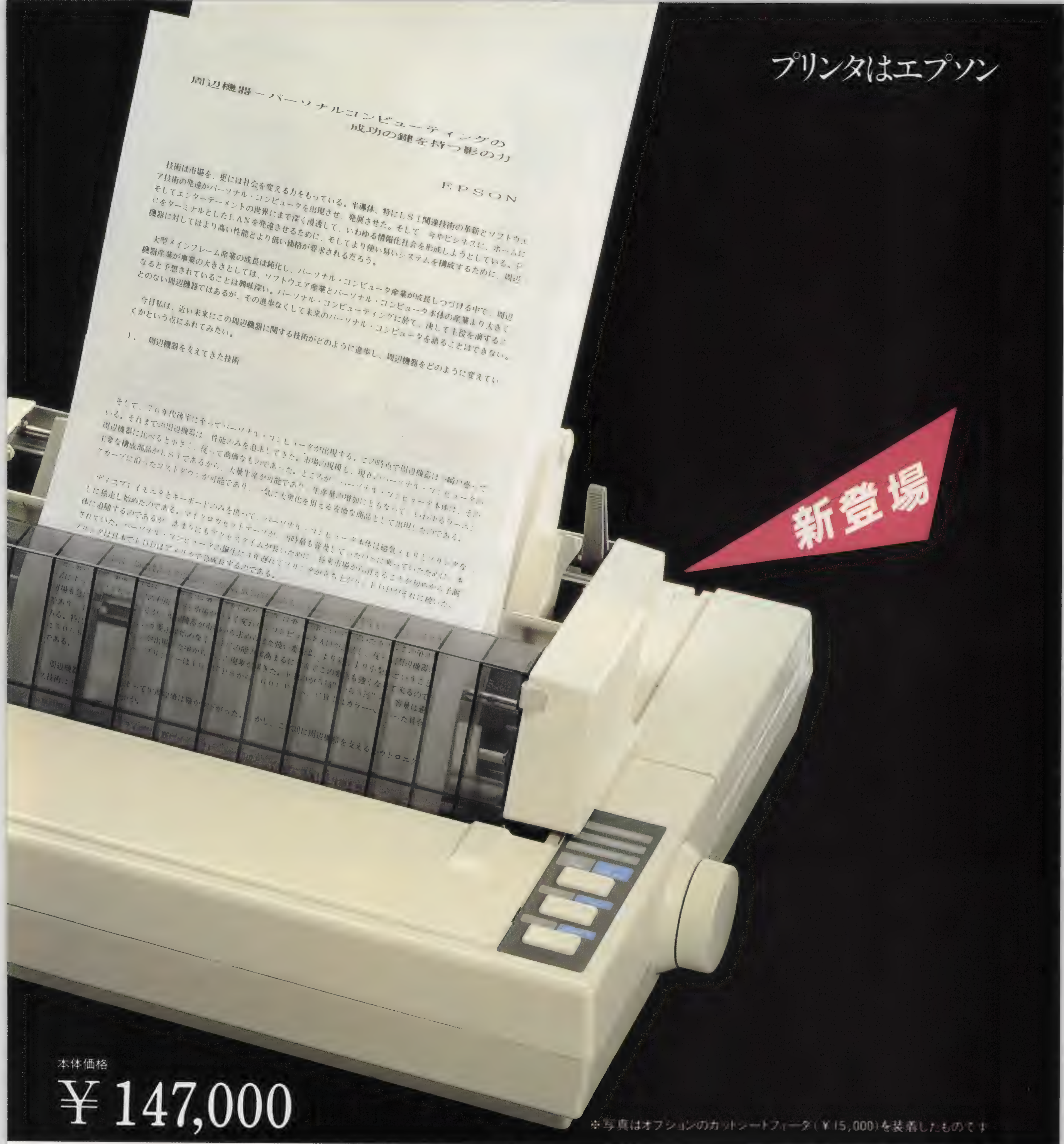
標準仕様でESC/P(レベルJ83)に準拠。さらにPC対応プリンタカートリッジ(オプション・¥12,000)により簡単にPC対応機になります。ESC/P対応・PC対応の豊富なアプリケーションソフトが走ります。

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

カットシートフィーダ(オプション)がA4・B5の普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円と、より身近なものになりました。

ふたつの“バッグン”

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。伝票など複写紙への印字も可能で、プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。



■VP-80Kは、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan 1・2 Ⓟ	㈱アスキー	日本語ワードプロセッサ 松 ⒺⓅ	㈱管理工学研究所	日本語 d BASE II Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	テラ Ⓟ	日本マイコン販売
CANDY Ⓟ		jX WORD 太郎 ⒺⓅ	㈱ジャストシステム	ユーカラ ⒺⓅ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 ⒺⓅ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	jX WORD Ⓔ		ユーカラターボキット Ⓟ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

Ⓟ:PC用カートリッジ(オプション・¥12,000)で対応、Ⓔ:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイド ESC/P™編」をご参照ください。

■VP-80Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ ＼ コンピュータ		EPSON						NEC										富士通					SHARP	東芝		
		QC-10II	QC-11	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mk II	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mk II	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mk II	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7M new7	FM-77	FM-8	FM-11 ST/AD/EX	FM-11 ADII/BS	XI Turbo	パソピア	パソピア5	パソピア7
VP-80K	ESC/Pモード	①	①	⑤	⑥	⑥	④	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	②	②	②	②	②	1	6	6	6
	PCシリーズモード(※)(PCカートリッジ)	——						③	②	③	③	②	③	②	①	①	①						1	2	2	2

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。③:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可能。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可能。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。(※)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K
資料請求券
マイコン

EPSON

プリンタはエプソン

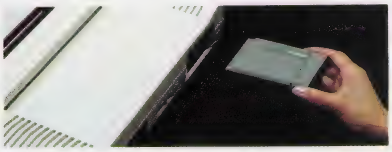
カットシートフィーダ #8338 ¥10,000
B5縦〜A4縦のカット紙のセット、供給を自動化。

PC対応漢字ROMカートリッジ
新登場! ¥13,000 (#8698)

本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

カートリッジで各種パソコンに簡単対応

各種パソコンに、カートリッジの交換で簡単に接続。●ESC/P版(QC-10II、HC-40、X1ターボ)●FM版(FMシリーズ)●PC版(PCシリーズ、パソピアシリーズ)●X1版(X1、X1ターボ)●JX版(JXシリーズ)の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、さらにPC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)も用意。



100cps、59LPMの高速印字

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらに、スピーディーなキャリッジリターン、高速コマンド処理により印字効率を高め、59LPM(ESC/P版使用時)の高速印字が可能となっています。

18×12ドットのNLQ文字

エプソンならではの優れた印字品質はもちろん継承、18×12ドットのNLQ(ニアー・レター・クォリティ)など高品位文字も印字可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダ(オプション)も用意

主としてビジネスプリンタのような本格派プリンタ用のオプションであったカットシートフィーダを用意。用紙のセット・供給を自動化、カット紙をあたかも連続用紙のように使用でき、プリントアウトの効率を高めます。カット紙は一度に60枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円

英文ワープロ・文書作成に威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能。任意の文字やマークを作成・登録できるダウンロード文字セット。豊富な文字種・文字モードをパネルスイッチでセットできる、パネルセッティング。1KBの入力バッファを装備。軽量・薄型設計で対応ソフトも豊富。まさに全身、ハイコストパフォーマンスを誇ります。

■SP-80(PCカートリッジ)で、たとえばPCシリーズパソコン接続時に、次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
CANDY	㈱アスキー	日本語ワードプロセッサPC-SWP	㈱エス・ビー・シー	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPN2	㈱コマス	ユーカラターボキット	㈱東海クリエイト
日本語 MY CARD	㈱アバロン	JET-8801A	㈱キャリーラボ	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPN8		ユーカラJJ	
MAC88	㈱エス・ビー・シー	マルユー	コスモスコンピュータ	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPM2		印刷工房ユーカラ88/98用	㈱モーリン

●上記の詳細、上記以外のPC用、あるいはその他の機種用アプリケーションソフトに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。●各種カートリッジ(ESC/P・PC・FM・X1・JX版)装着時、各々次のようなプリンタ、ESC/P™09-80/09-81準拠のプリンタ・PC-8023C/8027・FMシリアルドットプリンタ・CZ-8PD2・IBM5513で使用可能なアプリケーションソフトがお使いいただけます。●SP-80は漢字プリンタではありませんが、ビットイメージで漢字を出力するワープロソフトにより簡単に漢字を出力することが可能です。

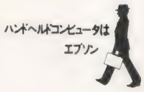
■SP-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

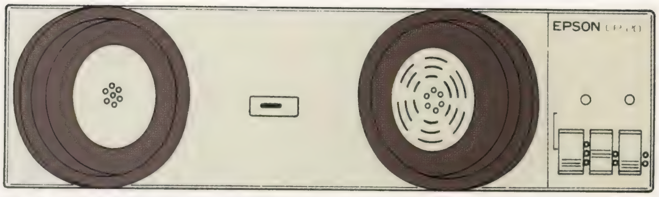
プリンタ \ コンピュータ		EPSON		NEC									富士通					SHARP		東芝	
		QC-10II	HC-40	PC-6001mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801mkII	PC-9801/E/F	PC-100	FM-7/new7	FM-77	FM-8	FM-11ST/AD/EX	FM-11ADII/BS	X1	X1 Turbo	パソピア5	パソピア7
SP-80	ESC/Pカートリッジ	①	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①	—	—
	PCカートリッジ	—	—	②	③	④	①	④	①	①	①	④	—	—	—	—	—	—	—	①	①
	FMカートリッジ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①	①	①	①	①	—	—	—	—
	X1カートリッジ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	①	①	—	—

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。②:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可(N60m-BASICで使用)。③:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可(N60m-BASIC・N66-BASICで使用)。④:リスト出力可(文字コード表一致)。●EPSON・QC-10II、SHARP・X1 Turboは漢字も出力可。●SP-80T(カートリッジ対応ではない、トラディショナルバージョン機)と接続することによりEPSON・HC-88は、リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。 HC-80は、リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。HC-20は、リスト出力可(文字コード表一致)。

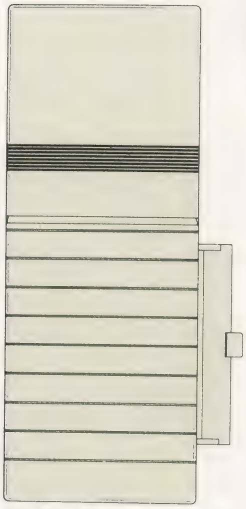
●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

SP-80
資料請求券
マイコン



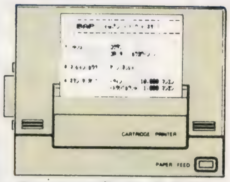


●パーソナルカプラCP-20　￥49,800

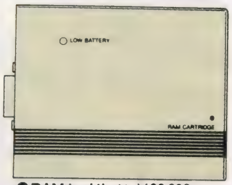


●外部RAMディスクユニット￥60,000

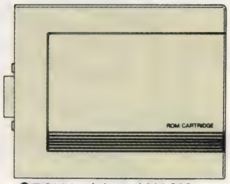
●HC-40（JISキーボード付）　￥128,000



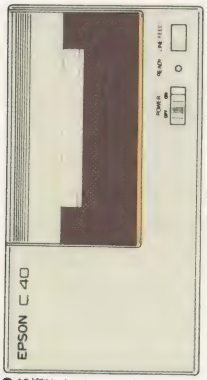
●カートリッジプリンタ　￥25,000



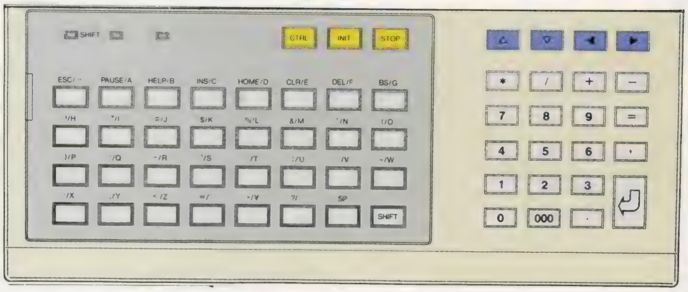
●RAMカートリッジ　￥26,000



●ROMカートリッジ　￥11,000

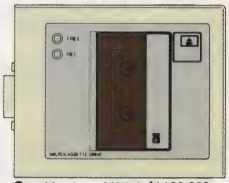


●40桁ドットマトリクスプリンタC-40
￥28,000

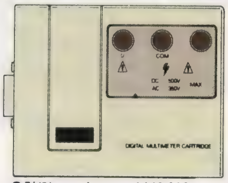


●アイテムキーボード　￥10,000

※その他、ユーザーニーズに合った豊富な拡張システムが用意されています。
5.25インチターミナルフロッピーディスクTF-15　￥98,000、3.5インチポータブルフロッピーディスクPF-10　￥104,000



●マイクロカセットドライブ　￥26,000



●計測ユニット　￥40,000

EPSON

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄型34㎜のボディーに、3.8MHZのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備（ROM·94KBまで、本体実装可能）。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP／M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット（英数字40桁×8行）の大型LCDを採用しています。※CP／M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121㈹
ショールーム/新宿NSビル5階　支店・営業所：●東京(03)348-6801　●中央(03)258-4841　●大阪(06)365-5071　●大阪南(06)632-3353　●札幌(011)222-2821　●秋田(0188)32-4002　●仙台(0222)63-3691　●長野(0263)36-7251　●新潟(0252)43-8515　●名古屋(052)962-7001　●金沢(0762)62-3216　●広島(082)262-5181　●福岡(092)471-0761　●鹿児島(0992)25-7717
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80　●資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

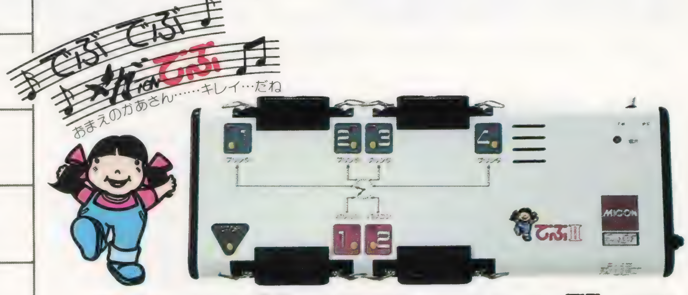
HC-40
資料請求券
マイコン

情報過多選別時代

バッファ容量1Mバイトの でぶII を作って見ました。C&CのRS232C切換器 ちび に続く新作です。OAがススンでしまった，あなたのオフィスにお薦めします。毎日発生する報告書の山，情報時代の核となる膨大な顧客リスト，未来を作る意欲的な企画書など，薄っぺらなフロッピーは情報でいっぱいです。情報は素早く処理しましょう。打出しが仕事では困ります。打出した情報の有効利用に心を傾けましょう。情報を湯水の如くガブガブ処理する情報過多選別時代の到来です。

情報の効率処理にメガトンでぶをご利用下さい。プリンタと並行して高速プロッタできれいに作図して下さい。用紙ごとにプリンタを用意して用紙交換の手間を無くして下さい。予算が足りないなら2台のパソコン共同でメガトンでぶを酷使して下さい。高価なレーザープリンタを共同利用してサッと印字して下さい。バッファ多量消費型の，ルビ，網かけ，アンダーライン付きの高級ワープロソフトも遠慮なくお使い下さい。

あなたのオフィスのCAD&OAやOA&OAに，2入力4出力並行処理の メガトンでぶ をご活用下さい。



DEB-126	メガトン でぶ	¥199,800	DEB-124A	クォータトン でぶ	¥119,800
DEB-125	ハーフトン でぶ	¥149,800	DEB-129	バッファ拡張ボード (+512K，124Aと125用)	¥69,800

お問合せは

マイコン・インフォメーション・センター TEL.03-476-6000(直)

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL.03-476-6081(代) FAX.03-476-6003(GIII)

NEOS

たちまち、CGアーティスト

高性能マウスとグラフィックソフトがドッキングして、新登場。

カラーセレクト
4096色以上

プリントアウト
カラー/モノクロ

ルーペ機能

スクリーントーン
16種以上

エディト機能多種

ペンセレクト
16種類以上

スクラップブック機能

漢字・カナ・英数字表示

ミラー機能

エアブラシ、
その他多様な機能

君のアートセンスを限りなく加速する、フルカラー・マウス・グラフィックス。

Z's ARTSHOW

PC-8800シリーズ対応

新発売

PC-8800シリーズに待望の本格的フルカラー・マウス・グラフィックスが誕生しました。その名もZ's ARTSHOW。4096色以上のカラー表示とアイコンによる対話形式、数々の機能を満載したソフトと、CPU内蔵・光学式エンコーダ使用のインテリジェント型NEOSマウスとをドッキングした、操作性豊かなグラフィック・ツールです。マウスは汎用I/Oポートに接続するだけ。RS-232Cがフリーなので、他の機器も自由に使えます(PC-8801mkIISR)。どんな面でも確実にグリップし、す早い動き・微妙な動きを正確に伝えるシリコン・コーティング・ボールを採用。また、テフロ　　ン・コーティングされた4点支持が静　　かで滑らかな使用感を約束します。Z's ARTSHOWは誰れもが自在に、高いクォリティーでアートできるCGツールです。もちろん、独立して付属のマウスドライバーがユーザー・オリジナル・プログラムへの応用・開発も可能にしています。

Z's ARTSHOW
(NEOSマウス+5"2Dディスクソフト3枚)

PC-8801mkIISR対応……………………24,800円
PC-8801,PC-8801mkII対応……………29,800円
(インタフェイス・カード付き)

ソフト制作
有限会社ツァイト zeit
〒150 東京都渋谷区円山町12-2-507

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル
Tel.03(486)4181(代)

*Z's ARTSHOWは有限会社ツァイト制作のグラフィックス・ソフトとNEOSマウスとをペアでドッキングしたセット商品名です。

●販売代理店募集中

資料請求券
マイコン9

SONY

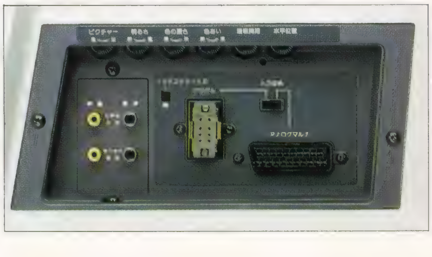
これからのディスプレイは、マルチス

(水平走査周波数15kHzから34

MULTI SCAN

これ1台で、さまざまな水平走査周波数(15kHz〜34kHz)の機器に対応します。

●新開発マルチスキャン機能。水平走査周波数15kHz〜34kHzの範囲内なら、どんな走査周波数にも自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまでこれ1台で対応できます。●豊富な入出力端子群。RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。AV Hit端子も装備。●高密度デジタルカラーシステム。別売デジタルスキャンコンバーターとのシステムアップで、走査線の数が2倍に。高密度画像が楽しめます。●ファインブラックトリニトロン管。0.37㎜ファインピッチ管により、きめの細かな美しい映像を再現。2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も鮮明に映し出すことができます。



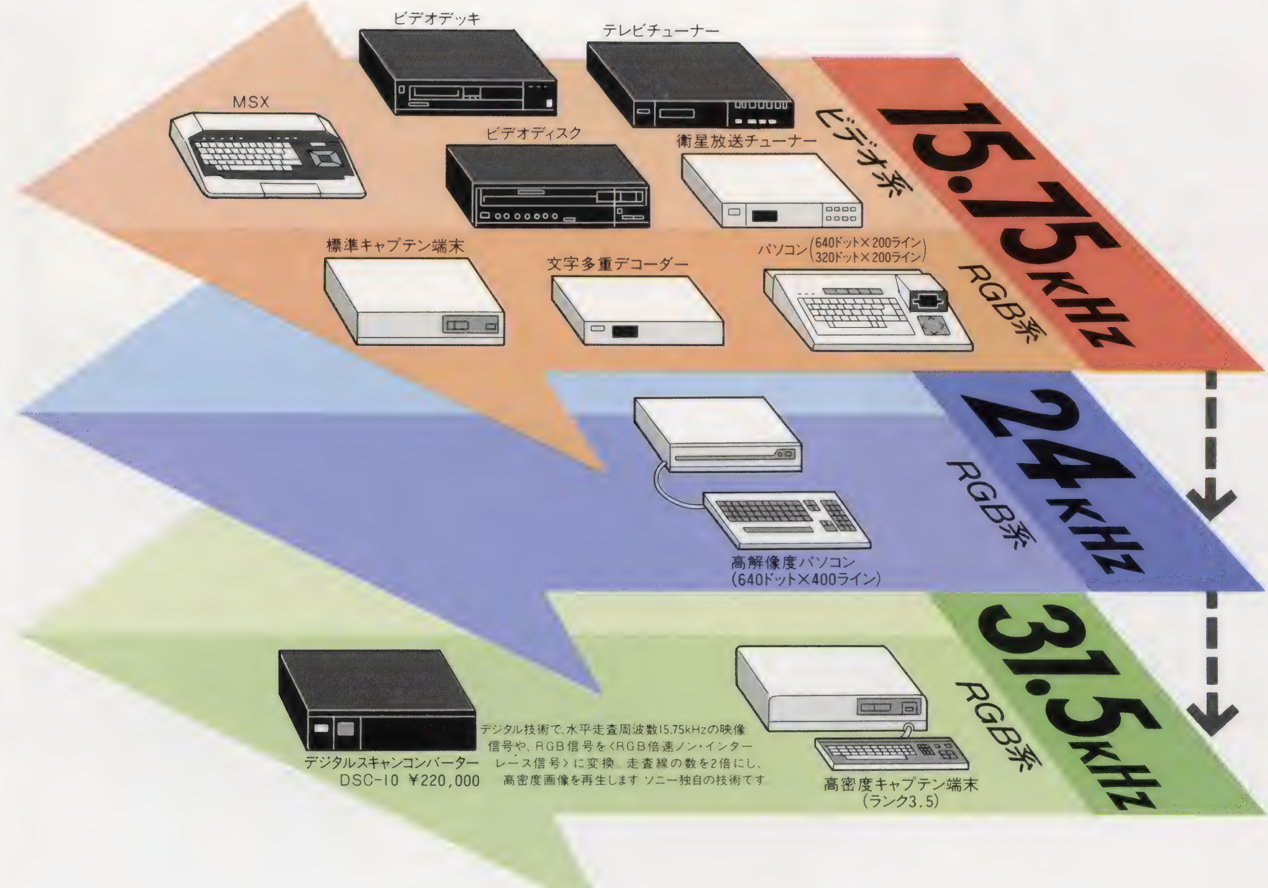
(上手に使って上手に節電)

映像の発展性に対応する。

ソニーカタログ

キャンするかどうかで選んでほしい。

kHzまで自動追従)



マルチスキャントリニトロンカラーモニター
14型KX-14HD1 ·········· ¥125,000

別売のAV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル●VMC-610S¥1,500(ステレオ用)●YMC-611MS¥1,500(モノラル用)●VMC-612MS¥1,700(モノラル用)
※RGB信号の場合は、マニュアル調整が必要です。

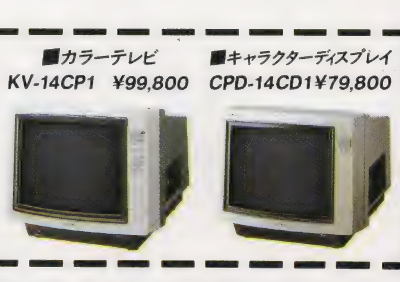
BLACK TRINITRON

2000文字対応、高画質ディスプレイテレビ。
0.37㎜ファインピッチ、2000文字対応、RGB入力端子(21ピン/8ピン)、前面AV Hit、ビデオ入力端子装備の高画質ディスプレイテレビ。

2000文字対応、パソコン専用ディスプレイ。
0.37㎜ファインピッチで最大2000文字を鮮明に表示します。RGB入力端子(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備の実力ディスプレイ。

■カラーテレビ
KV-14CP1 ¥99,800

■キャラクターディスプレイ
CPD-14CD1¥79,800



●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

資料請求券をハガキにお貼り下さい。マイコン

音なしの、デビュー。

実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

G-10X*p*J…日本語処理に実力発揮。PCシリーズ対応、漢字プリンタのスター。…¥104,900

●JIS第一水準漢字2965文字種ほか、NLQも打てる豊富な文字種。●毎秒120桁、毎分60行の高速印字(テキストモード時)。双方向印字可能。●漢字モードによる、縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や、縦書き時の右サイドライン印字可能。●用紙を選ばない、可変スプロケット&フリクションフィード方式。

G-10X*p*II/G-10X*f*II……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード……¥74,900
G-15X*p*II/G-15X*f*II……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……¥117,000
DPX510P/DPX510F……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備……¥85,000
DPX515P/DPX515F……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機……¥128,000

とことん組むなら、

PCシリーズ対応

24 ドット熱転写 漢字 プリンタ。

TR-24

24×24ドット、明朝体漢字の高品質印字。普通紙もOK。
ワープロに便利な、フリーポジションオートペーパーセット機構採用。
このクラスではトップクラス。漢字モード・25cpsの印字速度。
人気のPCシリーズ用ワープロソフトに幅ひろく対応。

寡黙なスター、もの静かなスター。新発売のTR-24は、ノンインパクトタイプの熱転写プリンタだから、印字のときに生じる音がきわめて小さいのが魅力のポイント。それでいて、印字品質は折紙つき。24ドットの明朝体漢字を実現。その上、気になる印字速度も70cps(HSパイカモード時)をクリア。このクラスではトップレベルのクオリティです。しかも、ごらんのとおりのスリムボディ、スターの誇るマイクロニクスの離れ技で内部機構を極限までシンプル化。だから、ウェイト、サイズ、ともに軽量、コンパクト。スターのスターたるTR-24です。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180″で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●16進ダンプ機能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

TR-24 ソフトウェア対応表

ワープロソフト編	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001mkIIシリーズ
日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
ユーカラ/ターボキット	○	○	
JET-8801A/JET-8001SR		○	○
即戦力・スーパー	○		
PC-WORD ひかり	○		
日本語ワードプロセッサ"松"	○		
印刷工房	○	○	
jx-WORD 太郎	○		
漢プロ 98II	○		
Jips JWP-98	○		
PROJECT 48	○		
PM 総合化日本語ワードプロセッサ"ビーナス"	○		
日本語ワードプロセッサ"マルユー"		○	
文太PC	○		

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。

新発売

このクオリティにして**¥68,800**

radix-10……超高速200CPS、スター・プリンタの頂点に立つスター。……………¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●NLQ(ニアレタークォリティ)96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

radix-15…………超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備…………………¥198,000

ST-80…………MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……………………………¥39,800

PowerType…鮮明なアウトプット、デイジーホイール・プリンタ……………………………¥129,000

スター・プリンタ。

star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122

資料請求券
マイコン
85.9

SEIKOSHA

SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
POWER
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1

鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2

低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3

オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4

大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5

紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィードス方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

SP-800M

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:A-SCII96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584￥6,000

￥64,800

SP-800F

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34 ● 対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠) ● 接続ケーブル:GP-25606E ￥4,000 、SH-70350 ￥6,000(77用)

￥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売￥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ 新発売)PC対応(M) 高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ￥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ￥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX 新発売)マルチ機能搭載プリンタ ￥49,800
GP-50MX……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ ￥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ￥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 営業部 〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111(代)

SP SERIES

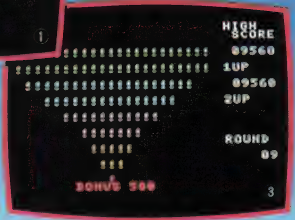
資料請求券 マイコン 9

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living
TAITO

SPACE INVADERS

テレビゲームの代名詞!!

テーブルゲームのルーツとして、
一世を風靡した
「スペースインベーダー」が、
いま、ニデコムから
センセーショナルにデビュー。



①次々と押し寄せるインベーダーを、キミはどう攻撃するか!
②画面上部に現れるUFOから、インベーダーが落ちてくることも…。
③特殊なテクニックで画面をクリアすると、レインボーが…。

MSXで楽しむ、バラエティ豊かなスペシャルゲームソフト。

※MSXは16KB以上の機種でお楽しみください。

「スペースインベーダー/PartⅡ」 新発売

定価 4,800円 (ROM版)
整然とした隊列を成して、ミサイルを発射しながら次々と押し寄せるインベーダーを、そしてUFOを、ビーム砲を巧みにコントロールして撃退せよ! キミに向けて、侵略を開始した「スペースインベーダー」に、どのようなテクニックを駆使するか。思わず、興奮。

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,800円
(ROM版)
※全8画面。

チョロQ

定価 4,800円 (ROM版)
キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして、仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。全8画面。

ザイゾログ

定価 4,800円 (ROM版)
ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかがハイスコアの決め手。興奮の20画面。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

タイトーテーブルゲームシリーズ、好評発売中!

Victorious NINE ™

ビクトリアスナイン

定価 4,500円 (カセット版)
定価 7,500円 (5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/2000シリーズ) 兼用タイプ

グランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り替わり、野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーならではの本格3Dゲーム。特にピッチャーとバッターが対決するバッテリー間の画面はリアルそのもの。ピッチャーが投げるストレート、カーブ、シュート、そしてフォークボールがZoomタッチで目の前にせまります。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代。迫力あるプレイを存分に楽しめます。いま栄光のナインがパソコンを舞台に暴れまくります。

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円 (カセット版)
定価 7,500円 (5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkⅡ(カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面。!!

フロントライン

定価 4,500円 (カセット版)
定価 7,500円 (5"FD版)
●PC-9801シリーズ
※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円 (カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地をめざすウォーゲーム。

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 4,500円 (カセット版)/定価 7,500円 (5"FD版)
●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5" FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761 代
●For oversea's inquiries, send telex; 2322221 NIDECO J
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT　¥99,800

4050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

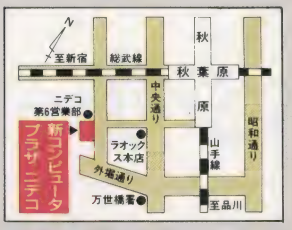
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU　¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。

パソコン人のための新・情報スペース

コンピュータプラザ ニデコ
Showroom

話題のソフト、注目のソフトをご紹介。最新のインフォメーションをお知らせします。ショッピングの前に、ぜひお立寄りください。



〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
営業時間：AM10：00〜PM5：00

R・G・B14型カラーディスプレイ **2000文字**
NH-14DL　¥59,800

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。

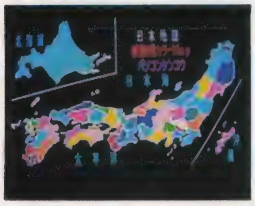
R・G・B14型カラーディスプレイ **4050文字**
NH-14DS　¥128,000

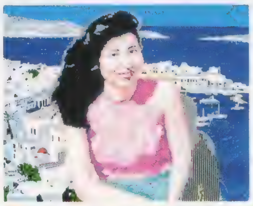
精密なドローイングが要求されるCADなど、パソコンの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

パソコン・ケンコウ

- 絵画NO.9とカラーVTR画像入力ボードは初回ロットに限り予約受付中。詳しくはお問合せ下さい。
- 同一機種によるシステムアップは差額にて受けたまわります。

絵っ！パソコンで…





上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです。

上の写真は"絵画シリーズ"で作成したものです

予約受付中　世界第一のグラフィックソフト

絵画 NO.9

PC-9801/E/F/M/VF/VM用

- カラーVTRカメラ入力機能を搭載。
- NECスキャナ(PC-IN501)から入力が可能。写真等が簡単に入力できます。
- 630色のドローイングブラシ、スプレーブラシ機能のほかあらゆる機能を搭載
- PC-98XA専用も同時発売

別売

カラーVTRカメラ画像入力ボード

- PC-9800シリーズ用 …………¥148,000
- PC-98XA専用 …………¥198,000

詳しくはお問合せ下さい。

新発売　最高品位グラフィックソフト

絵画 NO.6

PC-100用

NECスキャナ(PC-IN501)に対応
ドローイングブラシ機能：絵筆タッチ
ペイント機能：10^{22}色の中から選択
パレット変更機能：基本16色を変更
エアブラシ機能：ボカシが可
カラーハードコピー機能：画面コピー
"絵画シリーズ"各種機能を搭載

好評発売中　高品位グラフィックソフト

絵画 NO.7

PC-100用

- NECスキャナ(PC-IN501)に対応
- 4入力方式(タブレット、マウス、スキャナ、白黒VTRカメラ)が可
- 630色のドローイング・ブラシ機能、エアブラシ機能等を搭載！あらゆる機能を搭載！

- 今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!（絵画NO.3）
- 絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能（絵画NO.2、3）
- ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。（絵画・全種類）
- 画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能（絵画・全種類）
- グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。（絵画・全種類）
- 直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した多種多様の機能を搭載（絵画・全種類）

絵画 シリーズ

予約受付中 絵画 NO.9	世界第一のグラフィックソフト PC-98シリーズ・PC-98XA用	¥398,000
新発売 絵画 NO.8	最高品位グラフィックソフト PC-8801mkIISR用	¥258,000
好評発売中 絵画 NO.7	最高品位グラフィックソフト PC-98シリーズ用	¥298,000
新発売 絵画 NO.6	最高品位グラフィックソフト PC-100専用	¥258,000
好評発売中 絵画 NO.5	高品位グラフィックソフト PC-100専用	¥198,000
絵画 NO.4	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.3	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.2	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	
絵画 NO.1	PC-9801・PC-8801用 5インチ版・8インチ版	

- PC-9801/E/F/M/VF/VM用も発売

好評発売中

PC-98XA・PC-100
PC-9801・PC-8801用
パソコングラフィック汎用ソフト

絵画シリーズ

資料請求券
MC009C

製造元　(有)高平商会　〒153 東京都目黒区目黒4-23-2　tel.03(711)8775

製造
JALECO® 株式会社ジャレコ
©1985 LICENSED BY UPL CO., LTD.

新発売

忍者くん

魔城の冒険 MSX ND-01MR
価格5,700円
(32KB)

ゲームセンターで、ファミコンで人気独占

画面狭しの大奮闘。忍者くん、只今参上。

敵はこのほか、オシシ、ガイコツ、トカゲ、火の玉それにヨロイがいる！

うなる手裏剣、はじける火花。攻める！かわせ！体当り！のろわれた城を舞台に忍者くんが大活躍。敵は8種族、強力で様々な武器の使い手だ。しかも親分ともなれば、分身の術を使って忍者くんをピンチに追い込む。油断はできない。岩場の戦い、お城の戦い、と手に汗握る大熱戦。シーン100まで行ければ、君はスーパープレーヤーだ。ゲームセンターで、ファミリーコンピュータで熱狂的な人気の忍者くん、いよいよMSX用ロムパックとなって、日本デクスタから新発売！

dexter soft

日本デクスタは、第一弾MSX「忍者くん」に続き、パソコン対応「忍者くん」も近日発売。これからもエキサイティングなソフトを続々お届けしてゆきます。頭脳と指先のアドベンチャーは、日本デクスタから。ご期待ください。

MSXはマイクロソフト社の商標です。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761(代)

日本デクタスのソフトウェアは、全国の有名ソフトショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

ノービスコース、うまく操作すれば、トップのまま周回できます。

バイクフリークの為の本格的耐久レースゲームの登場！

単なるリアルタイムのゲームではなく、ギアチェンジ、エグゾーストノート、タイヤ交換、ピット、雨天、勾配etc全てリアルにシミュレーションしています。16才未満の君にも、バイクの楽しさが分るのはパソコンゲームならではだ。キー操作をマスターして、君も国際Ａ級ライセンスにチャレンジしてくれ！

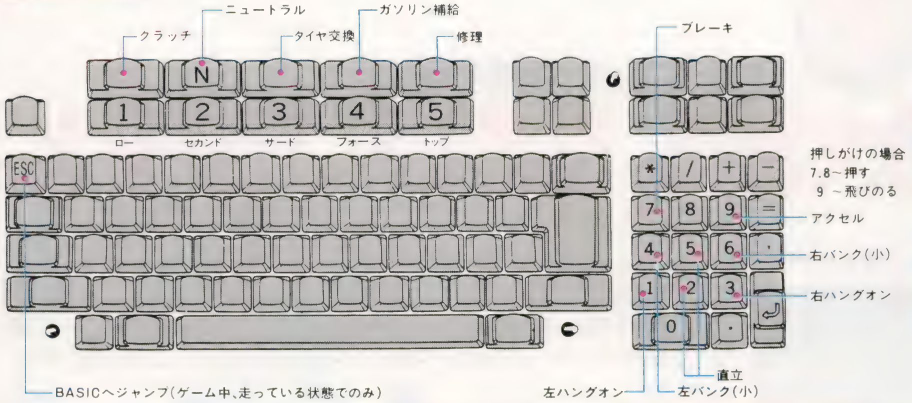
原作「バリバリ伝説」週刊少年マガジン連載より　©1985 しげの秀一／週刊少年マガジン／講談社

解説書付　K35 M 5085 ¥3,500　コンピュータデザイン／森田拓也　製作／ポニー

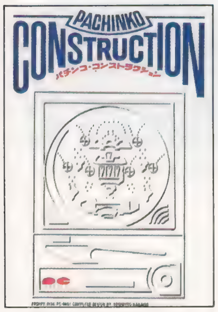
M58 M 5085 ¥5,800　L58 M 5085 ¥5,800

国際Ｂコース、複合コーナーが多いコースです。雨、スピードに注意して下さい。

■キーについて



国際Ａコース、道も細くなります。登り坂、下り坂は、ギヤを落として下さい。



PACHINKO CONSTRUCTION パチンコ・コンストラクション

コンピュータデザイン／金磯善博
プロデュース／スペースラム

ついに登場！パチンコ★コンストラクションゲーム。パチンコ設計者、クギ師、パチプロの一人三役に挑戦して下さい。

PC-9801F　解説書付　M58 F 5081 ¥5,800

C SO!(シーソー)

なまいきな悪ガキたちを、シーソー、タイムドアなどが仕かけられているからくり屋敷でぶちのめすという痛快アクションゲーム。10パターン、99面あるこのゲームで、君はどこまで溜飲を下げることができるか。

ROM MSX 解説書付　R48 X 5082 ¥4,800

コンピュータデザイン／コンパイル　プロデュース／All　製作／ポニー

安心して選べる**PONYCA**のソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

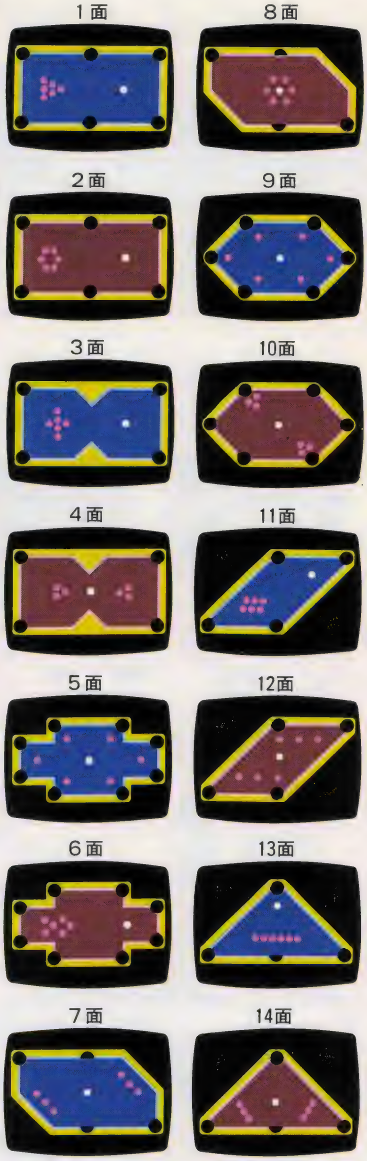
PONYCA　株式会社**ポニー**　〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング　TEL03-265-6377

ビリヤードは知的興奮ゲームだ！

君は、ハスラーになれるか

■盤面の変更モード

自分の好きな台、挑戦したい台を選んで下さい。
★全部で20面あります。



ルナーボール

ナイス・ショットの快感、感激、激戦フィーバー!!

このゲームには、パラメーター変更モードがついています。だから簡単な操作で摩擦係数、台の型、プレイヤーの数、ルールなどを変更することができます。プレイヤーの数は１人用と２人用があります。

●摩擦係数

球とテーブル間に生じる摩擦を自由自在に調整できます。

●台の型

スタート時の球の位置と台の型を20パターンの中から選択できます。

●ルール

A：ボールをポケットに落とすと得点。

B：番号順に落とすと得点。

PC-8801、PC-8801mkII、SR　解説書付￥5,800　プロデュース/AII　製作/ポニー　コンピュータデザイン/コンパイル

君は、昨日までの素敵なアイデアを捨てていないか?

第4回 ポニカ・オリジナル・プログラム・コンテスト

8/21締切り迫る

今回のコンテストは、プログラムだけでなく、ゲームの企画も審査の対象と致します。ふるって御応募下さい。

Challenge The Contest

只今、作品続々と到着中！

賞金総額/300万円●**賞**/多数用意しております●**締切日**/昭和60年８月21日
応募方法/カセット、ディスク、説明書(企画書)に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記の上、下記の宛先までお送り下さい。(PONYCALAND会員の方は必ず会員番号を記入して下さい。)
※尚、応募者全員にPONYCAより記念品を差し上げます。
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F 株式会社ポニー PONYCA企画部「オリジナル・プログラム・コンテスト」係

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151　東京支店TEL 03-265-8241　大阪支店TEL 06-541-1601　福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL0222-61-1741　名古屋支店TEL052-322-4001　広島支店TEL082-243-2915　ニッパンポニーTEL 03-667-3741

PONYCA PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

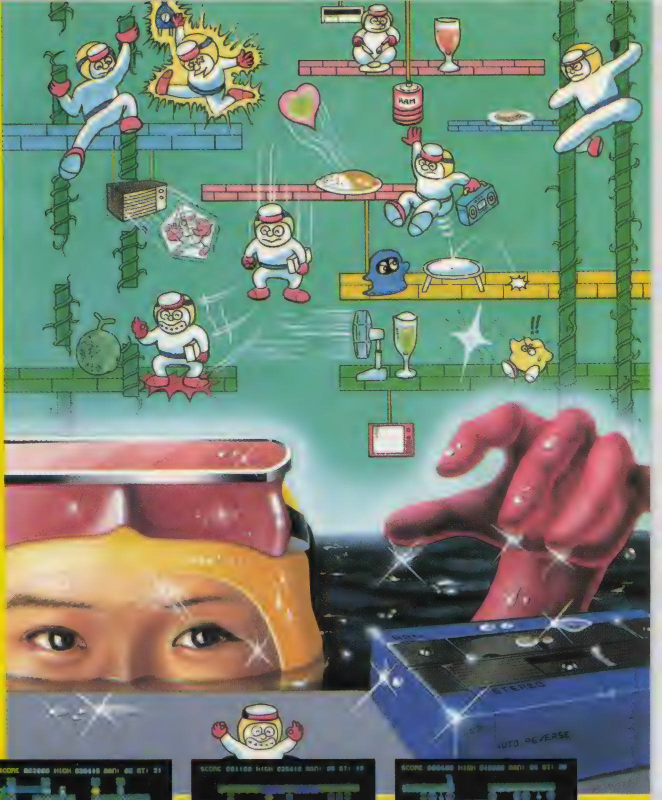
RAM SOFTWARE

新発売

プロ野球ナイターを見るか！ ゲームを楽しむか！ エキサイトするのは同じです。

エレキランド

ELEC LAND



われらが〝ヒーロー〟エレクトマン？魔可不思議な電気の島、アキハバランドの中の宝物を集めに行きます。けれど島には、電気モンスターのボルター・ワットマン・ウォームがエレクトマンを待ちかまえています。

PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR
FM-7、FM-NEW7、FM-77

カセット版…¥3,800　5インチディスク版…¥5,800

日本将棋連盟選局60局

名棋士 王将

名人戦棋譜シリーズ

☆名人戦・棋聖戦高段者の対局をコンピューターが忠実に再現します。
☆戦型別に分けたマニュアルが、付属、要点を説明します。
☆60局というぼう大な棋譜は、かならず貴方の棋力をアップさせます。

● FM-7、FM-NEW7、FM-77
カセットベース…………¥3,500
3.5″ディスクベース……¥4,500
5″ディスクベース………¥4,500

●このソフトは、名人戦・高段者の棋譜を記録したものです。名棋士ソフトが必要です。

瞬間作画

魔法の泉

これは、今からうん年前のラムラム国の物語です。革命派に城を追われてしまったあなた。国を取りもどすために、不思議な力を持つ魔法の泉を見つけだし、王家に代々伝わる剣を手に入れなければなりません。でも途中は危険がいっぱい!!

カナ入力(日本語)+ローマ字入力　読み込み+作画0.5~1.5秒！　高速作画ルーチン！

ファンタジー アドベンチャー

PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-9801M……¥5,800
PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥5,800

君の作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高¥1,000,000即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

●未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日ご返事します。
●不採用の場合でもソフトの評価をご返事します。　☆二重投稿禁止

■問い合わせ質問はRAM SOFT部　東京都千代田区神田須田町1-5　KSビル1F　㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

RAMのスーパースティック& スーパーコントローラ

V.U、XAにも対応

PC-9801E/F/M専用

マイコン内蔵インターフェース

スーパーコントローラ25

《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアシト(前後のみ、キー操作)、ウォーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。

☆スティック5通り×トリガー5通り、25通り。さらに追加ROMにより25通り増加。
☆MSXタイプのジョイスティック使用可(1.2トリガー式)

¥26,800

只今、オプションROMサービス中!

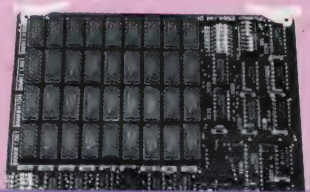
- ●PC-8801mkII/SR用スーパースティック……¥9,800
- ●FM-7/new7用スーパースティック……¥11,000
- ●FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック…¥9,800
- ●Apple用スーパースティック……¥7,800

1M RAMカードシリーズ & RAMDISKシステム

もうすこしRAMがあれば……、スロットが足りない……、DISKの時間が長すぎる……。
全ての悩みを解決します。

256K増設カード4枚分の魅力!
時代はイチメガ

512K以上のカードは RAMDISK付
(後日発送します)



PC-9801/F2/M2/F3/M3/E対応
(写真は1MB実装品です。)

1MRAMカードシリーズ

- ●256/1Mカード……(64K DRAM使用)¥42,000
- ●512/1Mカード……(256K DRAM使用)¥78,000
- ●1Mカード……(256K DRAM使用)¥118,000

RAM DISK(CP/M86用)

- ●RAMDISK容量……(4KB~最大1Mバイト)
- ●ビデオRAMの組み込み……0KB、96KB、192KB任意設定
- ●RAMDISKのドライブ名……自由設定

価格5D、8D、5DD、5HD、各¥11,000

RAM DISK(MS-DOS用)

- ●RAMDISK容量……(最大1.2Mバイト)
  ユーザーRAMは1Kバイト単位の指定可能
- ●ビデオRAMの組み込み……0KB、96KB、192KB任意設定
- ●RAMDISKデータのレコード単位によるチェックサムによるエラーチェック機能
- ●MS-DOS辞書ドライブ指定ユーティリティ付属
  (但しバージョンによってアクセス出来ない場合が有ります。)
- ●N88日本語BASIC(MS-DOS版)RAMDISK利用ユーティリティ付属

価格5D、8D、5DD、5HD、各¥12,000

新発売 PC-9801U2用256RAMカード

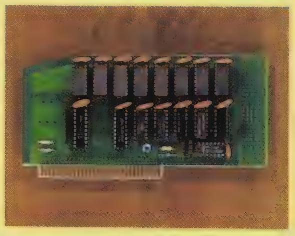
ソフト付 ¥38,000

○本体のRAMカードに装着します。PC-9801-21 2枚分に相当します。
○MS-DOS又はCP/M86のRAM DISKをサービス致します。
○将来当社の1Mカード購入の際には現カードは下取交換致します。(RAM DISKソフトはそのまま1Mまで対応)

下取の場合
- ●当社U2用256カード→1Mカードとの差額……¥80,000
- ●PC-9801-21→1Mカードとの差額……¥90,000
- ●PC-9801-02L→1Mカードとの差額……¥98,000

新発売! 64/256-80カラムカード

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K(RAM交換)まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



- 64Kカード……¥29,800
- 256Kカード……¥44,800

Apple IIe、IIc用 RGB・CARD

Appleのにじみをカット。

- ●Apple IIc、Apple IIe、II plus、II Jpluso
- ●BGB2000文字モニター(TTL、リニヤ)が使えます。 送料サービス中!

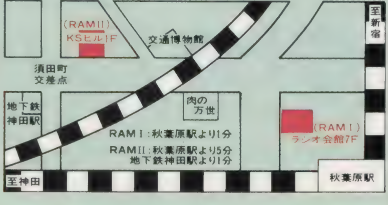
APPLE IIc専用MCS・RGBアダプター RGBケーブル(8P付) ¥44,800
APPLE IIe、plus、Jplus MCS・RGBCAD RGBケーブル(8P付) ¥44,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座:268118(株)富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAM I
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAM II
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



モア、はパソラックシリーズの上位機種として、日本テクノ販売よりお届けします。

■各メーカー機種に対応します。■外形寸法:W680×D550×H1240mm■有効棚寸法:W600×D400mm

製造元：日本テクノ㈱　パソラック〈モア〉は日本テクノ販売、取り次ぎ店でのみ取り扱っております。

日本テクノ販売株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201㈹ FAX:(06)475-2522

※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。ミニファックスでのご送信はファインボタンを押してからご送信ください。ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ますのでご注意ください。

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2〜3日で宅着します（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL №
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL №
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

■CROSS MEDIA SOFT

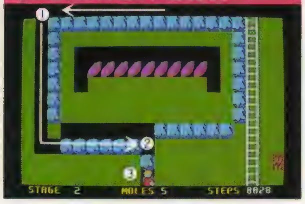
第5回原宿音楽祭パソコンソフトコンテスト優秀賞

MOLE MOLE

モール・モール 熱中型思考パズル・ゲーム

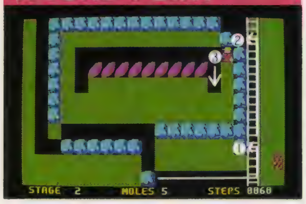
ちまたで大騒ぎのモール・モール。
君だけに第2面の解法テクニックを伝授しよう。

OPENING POINT



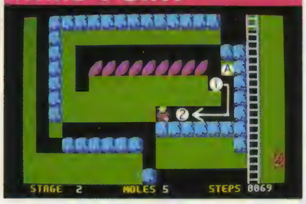
❶まずここから掘りだす。全面についていえることだが、最初にどこから掘るか、よ～く考えること。モール君のいるところからいきなり掘り出したりすると、あとで取り返えしがつかなくなる。
❷この辺まできたら、思いきって1番下へ。スケベ心を出して、1段残したりしないこと。まだまだ先は長いのだからね。
❸ここからは当然ハシゴの方へ進んでハシゴをのぼる。上にのぼるにはハシゴしか手がないから、ぜったいにモール君をハシゴより下に行かせないこと。

SECOND POINT



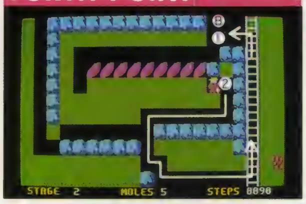
❶ハシゴをのぼる途中、タテに並んでいる岩を2つ落しておく。
これは、左に1Step、下に1Stepいって、右に1Step戻ればよいのだ。
❷岩を2段落してあるのでここから左へ入り、1番上の岩の下を掘る。岩が落ちてきてもモール君はつぶされないからご安心を。
❸ここがこの面の1番大事なポイント。モール君の頭に岩をのせたまま下に1つ落ちる。それから左へ行ってまた若ちる。

THIRD POINT



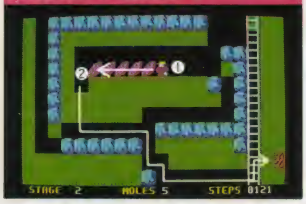
❶ここはSecond Pointの続きで、モール君は自然にここまで落ちている。そこで、まず右へ掘り進むこと。あわててまっすぐ下に掘ると、おいもはモール君の口には入らなくなるよ。Aの土を残しておくことが、重要なポイントだ。
❷あとはひとまず安心。このまま左へ行って下に落ち、ハシゴをのぼるのです。

FORTH POINT



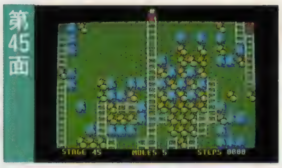
❶ここにあった土を掘ってBにある岩をモール君の頭にのせたまま下に落ちる。この岩があとで足場になるわけだ。
❷ここまで来たら、もう第2面は解けたようなもの。そのまま右へ行って、また1回りしてハシゴをのぼる。

FINAL POINT



❶ここまで来たら、おいもをパクパク。
❷ここで下に落ちて、そのまま掘り続けていく。そして前に掘ったところを通ってハシゴを1段のぼる。ドアからお部屋に帰って、大成功!

ウム、これはおいしそうなお魚だ。でも、全部食べるのはチト難しいぞ。君ならどう料理する?



この面までは好きな面を指定できるが、46面からは順番にクリアーしていかなくてはならない。がんばれ!

★解法のコツをちょっぴり

第2面でもわかったように、土を1ブロック残しておくことが、あとで重要になることがある。逆に岩を全部落とさないと、足場にならない場合もある。このへんはよく考えること。それから、画面全体をフルに使うことも大事なポイント。この面でも、同じ道を3回通っている。そして最大のコツは、失敗をおそれずやってみること。1面で5回のチャンスがあるから、大胆にチャレンジすべし。失敗は成功のもとだ。

●全50面
●いまなら豪華特典つき
●個人記録機能(ディスク版)・コンストラクション機能つき
●ジョイステック対応

●発売中
FM-7/NEW7/77
5インチ・3.5インチ・カセット
PC-8801mkII/mkIISR
5インチ・カセット
X1/X1turbo
5インチ・カセット ※すべて ディスク版 ¥5,800
カセット版 ¥3,800

●8月末発売予定
PC-6601SR
PC-6001mkIISR
PC-9801F
PC-9801U

MSX版
まもなく発売

第6回原宿音楽祭
■CROSS MEDIA SOFT
原宿パソコンソフトコンテスト'85

●賞
● 最優秀グランプリ1名、賞金100万円。
● 優秀賞1名、賞金50万円。
● 入賞4名、賞金10万円。

●特典
受賞作品の中より優秀な作品はCROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

●応募期間
1985年8月1日から10月20日まで
(当日消印有効)

●審査発表
11月1日までに創作者に通知、11月24日(日)ラフォーレ原宿ミュージアムにて表彰。

●応募・問い合わせ及びパンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係 ☎03(402)5060

通販
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18
(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社
マイコン係

募集
販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集!
ビクター音楽産業株式会社PS制作部まで。
☎03(486)9470
★発売/ビクター音楽産業株式会社
★販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

●超時空合体スペースファイト

ZION
ザイオン

富士通純正ジョイスティック対応

●発売中
FM-7/NEW7/77
5インチ・3.5インチ各 ¥6,800
カセット 2本組 ¥5,800

●近日発売予定
X1/X1turbo
●PCシリーズ移植中

西暦2500年、地球は危機にみまわれている! 地球を救うために、君は敵の手に渡ったザイオン1号機を取り戻した後、残りの2、3号機と合体してパワーアップをするために、数々の敵を打ち破らなければならない。そして最後には、敵の大型ロボ・サターンとの一騎討ちが待っている。ところで、このゲームの魅力はなんといっても全8面がそれぞれ違った個性をもっているところだ。いってみれば1つのゲームで8つのゲームが楽しめるのだ。それにキャラクターの動きにもいろいろ工夫がされている。

"Do you know BC?"

遊びに行く時は、忘れずに!
クレジット・カードサイズで、
パソコン・ゲームができるBEE CARD®。

キャッシュ・カード、クレジット・カードと世の中には便利なカードが多いけれど、これ以上愉快なゲームはないねと評判のBEE CARD。なんと、あの「野球狂」や「ジェット セット ウィリー」がまるごとカードに入っているから、驚きだ。

●野球狂(BC-M1)　もう説明するまでもない超ベストセラー・ゲーム。ポケットから、さりげなくBEE CARD野球狂を取り出そう。みんなの注目を集めること、うけ合いだ。

●ジェット セット ウィリー(BC-M3)
コワーイほど面白い新作アクション・アドベンチャー。悲鳴を上げるほどの難しさ! 楽しさ! 60の部屋とヨットハーバーをもつ大豪邸を舞台に、世にも不思議なゲームが繰り広げられる。

©1983 BY SOFTWARE PROJECTS LTD.
PUBLISHED BY HUDSON SOFT CO., LTD.

適応機種　MSX(その他ゲームもぞくぞく開発中。)
価格　4,800円(BEE PACK 価格 980円)
©M.P.I.・HUDSON

先月号の広告に<カシオ社製PV-7では動作しません>とありましたが、仕様変更によりPV-7でも動作することとなりました。改めて、訂正とお詫びをいたします。

カードを専用のコネクターカートリッジ
BEE PACKに差し込み、それをパソコン(MSX)にジョイント。

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
コロナード平岸 II 201 PHONE：011-821-1538
営業所・東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

本物のゴルフより面白いと評判のパソコンゲーム「ゴルフ」が、従来の機種に加え、PC-98でも楽しめるようになった!! プレイするのは、その名も高きハドソンカントリークラブ。池あり、バンカーありの変化に富んだコースだ。距離、風の方向や強さが画面に表示されるので、それに合わせてクラブを選び、タイミングを見はからって、スイング。グリーン上では、なんと芝目も読める。このリアリティなら、いつの間にかゴルフの腕まで上達したという話、本当かもしれないな。

プレイ法〈1人〉ストロークプレイ 〈2人〉ストロークプレイ、マッチプレイ

この画面はX1用です。

任天堂の
GOLF

その他適応機種 ●PC-8801/mkII ●PC-9801F(FD版) ●X1〔TAPE版¥4,000 FD版¥6,800〕

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

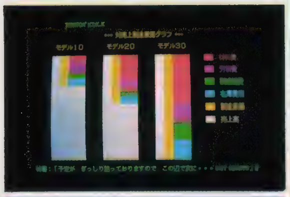
本社・ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号
コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
営業所・東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄

KOEI
BUSINESS

トップマネジメント

ビジネスシミュレーションゲーム

・資金繰り・



・対売上製造原価グラフ・

"トップマネジメント"は社員教育用のマネジメントゲームです　"トップマネジメント"の中で会社を経営し何度も倒産してみる事により、意志決定と財務諸表との連動性を体験する事が出来ます　経験に裏打ちされた財務諸表の理解が"トップマネジメント"研修の目的です　社内研修用以外にも、個人の自己啓発用としてご活用下さい　漢字版、19800円、カナ版、16800円　PC9801(E・F・M)・FM16β(SD・FD・HD)・B16EX・JX2・3・4・SP250・FM7・77・II(AD)PC8001・8801(mkII・SR)

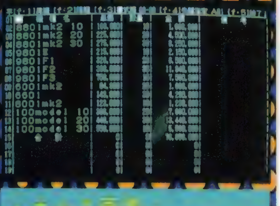
研修用セット 漢字版、120000円（マネジメントゲーム5セット・インストラクター用マニュアル付）、PC9801（E・F・M）・FM16β（SD・FD・HD）他機種開発中

"カルクが言葉を持った！"

3Dカルク

オールマシン語!!

PC8801(mkII)用5FD　¥40,000.



・カルク画面・

・ワープロ画面・

特　長

1 カルクとワープロの両方に使用でき、高いコストパフォーマンスを持っています
2 オールマシン語で高速処理を実現しました
3 カルクデータの3次元処理が可能です
4 漢字文章まじりのカルク作業が可能です
5 カルクでは4方向スクロール、ウインドウ機能等をサポートします
6 カーソルエディット方式により操作が容易です
7 PC 8801で作動する漢字RONなしプリンターを殆んどサポートします

必要なハードウエア

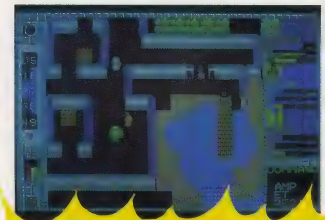
(1)**本体**：PC 8801＋PC 8801 01(漢字ROM)またはPC 8801mkII
(2)**CRT**：640×200ドットまたは640×400ドット　＊640×200ドットモニターでは画面表示量が640×400ドットモニターの半分になります　＊カラー、モノクロとも使用可能です
(3)**フロッピーディスクユニット**：5インチ両面倍密度ミニフロッピーディスク(2ドライブ以上) PC 8801mkII内蔵品またはPC 80S31(相当品)
(4)**プリンター**：PC 8023C、PC 8024、PC 8822、PC 8824、PC 8825、PC 8027、PC PR101 PC PR201、NM 9100、9200、9300、9400、MP 80II/III、PR 80、FP 80、KP 3000、KP 5000、DPX 510P、DPX 510J、

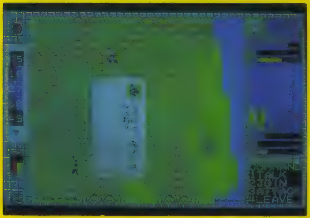
1 入力モード
カナ漢字変換入力、JISコード入力、平仮名入力、片仮名入力
2 熟語辞書
2万語登録、外字32文字登録済学習機能つき
3 ファイル容量
● ワープロ：1枚のディスケットに最大39ファイル保存可能
● フォーマット：1枚のディスケットに最大13種類保存可能(ただしデータなしの場合)
● データ：1枚のディスケットに最大36ページ保存可能（ただしフォーマットは1つ）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861(代) 株式会社 光栄

新発売!!

KOEI GAME





タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON－A.D 1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。
そこには恐怖の時間コントロール装置〝ジェネシス〟があるはずなのだ!!

PC8801(mkII、SR)5″D、7800円

すべてを超越し、ゲームは今スーパーフィクションの世界へ!!

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた〝タイムエンパイア〟シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムエンパイア TIME EMPIRE

企画・開発 ㈱アーク

社員募集

職　種　SE・プログラマー・企画・営業・編集・グラフィックデザイナー・アニメーター（アルバイト可）

勤務地　日吉本社（日吉駅より歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通）

給　与　当社規定により優遇各種社会保険完備

年　令　18～32才迄、（高、専高、大学卒）

61年度新卒採用予定　10名

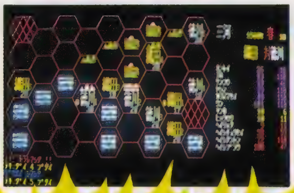
履歴書を送付、又は、持参して下さい。応募の秘密は厳守致します。
担当、志村、堀口

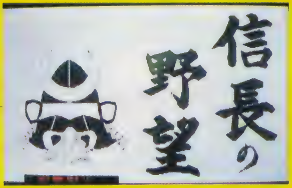
〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044 61 6861㈹ 株式会社 光栄

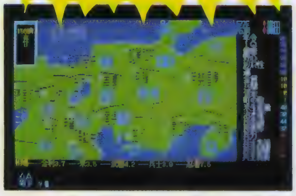
⦿通販をご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。（送料サービス）

翔けめぐる!!

KOEI GAME







全国各地を猛将が割拠する戦国時代、彗星の如く出現し天下統一という誰もが夢み果せずかった野望を胸に戦いを挑む時代の革命児、織田信長!! さあ今、貴方は"信長の野望"を実現出来るか。
T、4800円MSX、T、4500円PC6001／mkII／SR・8001(mkII)・8801(mkII)・FM(NEW)7・8・X1(C)・S1、D8"7800円PC9801(E)、D5"6800円PC8001(mkII)・8801(mkII)・PC9801(E・F)・FM(NEW)7・8・II(AD・EX)X1シリーズ・〔7800円9801M2・FM16β〕、D3,5"6800円FM77・PC6601／SR・SMC777・〔7800円IBMJX(2・3・4)〕、PC9801U2、D3"6800円X1D、QD、5800円MZ1500、

シミュレーションウォーゲーム

不朽の名作!! 信長の野望

★ロールプレイングゲームシリーズ★

CORRIDOR コリドール

北の国サウロス
伝説の城を求め、あなたは旅立つ。
T、4500円PC6001mkII(SR)・8001(mkII)SR・8801(mkII)・FM(NEW)7、D5"、6800円PC8801(mkII)・FM(NEW)7・S1(5"2D)・〔7800円PC9801F・M2・S1(5"2HD)D3.5"、6800円FM77・7800円PC9801U2
〔テキストアドベンチャー〕

AXIOM アクシオム

安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。
それは闇の司祭アルガルドの黒魔によるものであった。
愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった
T、4800円PC8801(mkII)/SR D5"、7800円PC8801(mkII)／SR

DUNGEON ダンジョン

T、5200円(プレィヤーズテープ付)
PC8001(mkII)、8801(mkII)
FM(NEW)7、D5"、7800円、
PC8801(mkII)、FM(NEW)7、
D3.5"、7800円、FM77、

♥ストロベリーポルノシリーズ♥

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

T、4800円PC8801(mkII／SR)・FM(NEW)7、D5"、7800円 PC8801(mkII／SR)・9801(E)・FM(NEW)7・S1(5"2D)、〔8800円PC9801F・M2、S1(5"、2HD)〕、D3.5" 7800円、FM77 8800円PC9801U2

団地妻の誘惑

T、4800円MSX、PC8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C)D8"、7800円PC9801(E)、D5"6800円PC8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・8・II(AD・EX)、X1シリーズ〔7800円、PC9801M2〕D3.5"、6800円 FM77、MSX 7800円PC9801U2、D3"6800円、X1D

ナイトライフ

T、4500円PC6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、FM(NEW)7・8・X1(C)、MZ2200、D8"、8800円PC9801(E)D5"、7800円PC6001mkII8001、8001mkII、8801(mkII)、9801(E・F)、FM(NEW)7・8・II(AD・EX)、X1シリーズ、〔8800円、PC9801M2〕、D3.5"7800円PC6601・SR、FM77、MSX、8800円PC9801U2D3"、7800円X1D

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861(代) 株式会社 光栄

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで新機種も買 全国にFLEX店が続々

貴方のコンピュータ
買取りいたします。

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ 中古販売開始!!

●PC-9801F2	~~398,000~~	238,000~
●PC-9801+漢字	~~338,000~~	98,000~
●PC-8801+漢字	~~266,000~~	78,000~
●PC-8801MKIIモデル30	~~278,000~~	148,000~
●PC-8801MKIIモデル10	~~168,000~~	78,000~
●PC-8001MKII	~~123,000~~	48,000~
●PC-6601	~~143,000~~	68,000~
●PC-6001MKII	~~84,800~~	35,000~
●PC-100/30セット	~~756,000~~	298,000~
●FM-11BS	~~398,000~~	228,000~
●FM-11EX+2FD+漢字	~~509,000~~	178,000~
●FM-11AD	~~384,000~~	128,000~
●FM-77D2	~~228,000~~	128,000~
●FM-7	~~128,000~~	58,000~
●FM-8	~~218,000~~	48,000~
●MZ5521+漢字	~~418,000~~	148,000~
●X-1ターボ/30セット	~~407,800~~	248,000~
●三菱マルチ8	~~128,000~~	35,000~
●IBM JX4+プリンタセット	~~757,800~~	498,000~
●QC10II+UP 130K2セット	~~798,000~~	398,000~
●HC-88	~~298,000~~	198,000~
●カラーCRT(2000文字)各種		38,000~
●カラーCRT(4050文字)各種		58,000~
●フロッピー(2D)各種		68,000~
●プリンター(9PIN)各種		38,000~
●プリンター(漢字対応)各種		68,000~

ワープロも豊富に在庫!!

らくらくクレジット1回~60回迄。

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑧係

「コンピューター無料査定希望」
① 購入年月日
② 本体会社・機種名
③ メモリー容量
④ 周辺機器名
⑤ 各機種の購入金額及び売希望価格
⑥ 住所・氏名・年令・TEL.
⑦ 会社名・TEL.

パソコンレンタル取扱中

レンタルしたい機種については お気軽にお問い合せ下さい。

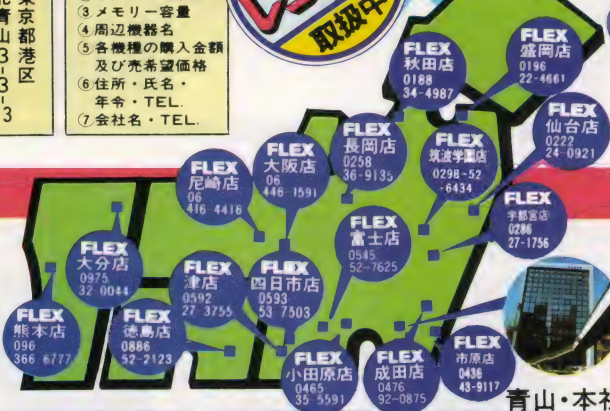
中古OA機器販売中!!

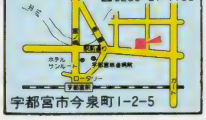
中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

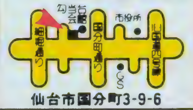
中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

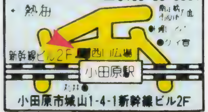
中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

フレックス コンポート上陸中!



FLEX 宇都宮店 ☎0286-27-1756

宇都宮市今泉町1-2-5

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921

仙台市国分町3-9-6

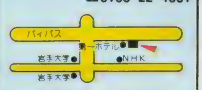
FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591

小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

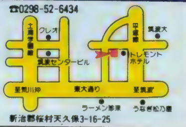
FLEX OA市原店 ☎0436 41 8781

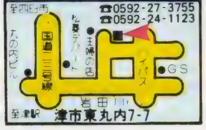
市原市八幡1110番

FLEX 成田店 ☎0476-92-0875

印旛郡富里日吉台2-19-15

FLEX 盛岡店 ☎0196-22-4661

盛岡市上田4-21-26

FLEX 筑波学園店 ☎0298-52-6434

新治郡桜村天久保3-16-25

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123

津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135

長岡市本町1-2-3

い安く!!
オープン!!

宇都宮店
市原店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
  J×WORD太郎・OMWORD・松etc.
- 集計・表計算プログラム
  マルチプラン・SUPERCALC3etc.
- リレーショナルデーターベース
  インフォミックス・R:BASE4000・dBASE II etc.
- 財務会計・顧客管理・販売管理他業務ソフト
  TOP財務会計・営業部長・DATABOX II etc.

FLEXオリジナルソフト

- フレックスレセプトシステム(医療請求事務システム)
  N5200モデル用(MK II 対応)
  窓口業務/レセプト作成/集計表・統計表/点数マスターメンテナンス/病名マスターメンテナンス/患者一覧
  ※本体+ソフトセット価格
  リース(42,800/月々)より
- フレックスオリジナルファイルコンバーター
  大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト
  価格 10,000円から

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

人気新商品も大量入荷

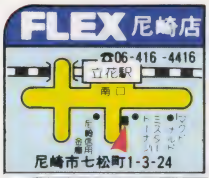
PC-8801mk II SR・PC-9801U2・
PC-9801VF2・PC-9801vm2・
PC-98XA・NWP5V・N5200mk II・
FM-77L2・FM-16π・QC-11・X1F・
IBM-JX・ハンディーワープロ続々登場
OASYS-Lite

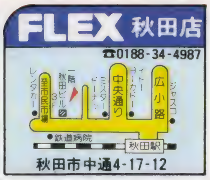
FLEX メイトショップ 代理店募集

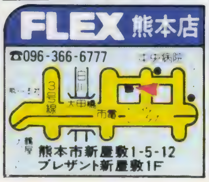
- 中古コンピューター販売のメイト店
  フレックスコンポート

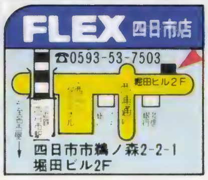
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

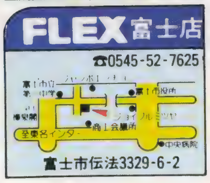
宇都宮店・市原店OPEN 横須賀店・広島店OPEN予定







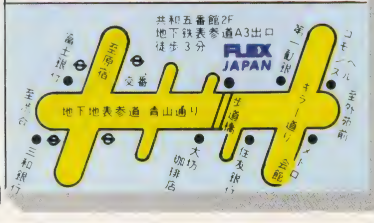




FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休

03-470-1401



AKIHABARA
COM

ビジネスシーン
コムの先進ソフト

3F ソフトハウスCOM

煩雑な仕事も的確に、スピーディにこなすソフトの数々。ソフトハウスCOMでは、さまざまなビジネスシーンに対応する価値あるパッケージソフトを豊富に用意しています。ここで紹介する「推奨ソフト」はほんの一部にすぎません。ぜひ一度ご来店の上、多彩なメニューの中から用途に応じた先進のソフトを皆様の目でお選びください。
また、ソフトに関するご相談、ご質問等も承っております。お気軽に係員にどうぞ。

☎03-251-5721

■ワープロ

ダイナデスク…………ワープロ・ソフトで絵が書ける! NECマウス対応。そんな! というソフトです。
¥120,000

ビーナス………………この統合化した第二世代のワードプロセッサーでは、表やグラフも処理してしまいます。
¥92,000

太郎……………………文節交換は太郎におまかせ! 連文節単位で時間を短縮。
¥58,000

JWORD2……………図形処理データを取り込み可能なビジネスワープロ本格派。
¥82,000

テラ……………………この価格でこの機能! ただ者じゃありません。1/4半角から縦横倍角などなどカラープリンターなどにも対応します。
¥32,000

JET8801A…………16ビットマシン並みの操作性で文章作りが行えます。8ビット用代表ワープロ。 PC-88
¥35,800

WORD STAR2000……コレクトスター。メイルマージが入り、さらに日本語対応で使い易さ一新! この豊富な機能をコムでお確めください。
¥165,000

M …MS-DOS用 C-86 …CP/M86用 PC-88 …PC-8801用 他はすべてPC-9801用

■データベース

dBASEⅡ……………秀れたソフトは、選ばれる理由があるのです。リレーショナルデータベースの横綱ですから。
(日本語) ¥268,000

R:BASE4000……大型機並みの大容量を豊富な機能で処理します。学習キット(¥6,000)も在りますのでまずはお試しを!
(日本語) ¥180,000

DATA・BASEⅣ……DATA BASEⅣを使ったあなたのセンスで業務レベルをも飛躍させてください。
(日本語) ¥288,000

統合型パッケージabc……ユーザの技術レベルを問わない操作性。これは、ビジネスソフトのすぐれた技術の1つです。
¥230,000

NOA210……………これがリレーショナルデータベースの本来の姿です。まずは見て、そして驚いてください。
¥168,000

はぴるす……………御在知! 統合型ビジネスソフト。実績はNo.1。質を上げ、仕事の量を減らします。
¥98,000

マイティーベース……超高速検索ソフト、帳表型の印字出力もOK! 自動実行で手間いらず。
¥62,000

Micro REPO-86(漢字)……用途は無限、各種業務に対応できる簡易言語です。
¥150,000

イージーファイル……カード型のデーターベース。用途は多種に幅広く使え、印字出力も任意のままに指定できます。
¥39,000

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原

☎03-251-4717

NEC最新鋭パーソナルコンピュータを、クレジット、ローンで手軽にどうぞ!

システムイン秋葉原では、少ないご予算で手軽にNECパソコンをお求め頂くため、クレジット・ローンのご相談をお受けしています。気軽にご来店ください。

"16ビットの標準機"PC-9800シリーズは今、高次元で進化を遂げた。 **PC-98XA**

●CPUに80286(8MHz)を搭載。●1120×750ドットの超高解像度CRTディスプレイ(モノクロ/カラー)を採用。●明朝体(24×24ドット)の日本語の画面表示を実現。●充実したネットワーク機能。

NEC日本語ワープロコーナーも充実!

1F マイクロコンピュータSHINKO

☎03-251-1523

各社ワープロニューマシン大集合!!

(NEC、シャープ、富士通、東芝、カシオ、キャノン、ブラザー、ソニー、リコー、etc…と各社最新ワープロをずらりとそろえました。)

▼最新マシンと周辺機器のシステムを大奉仕価格で!!

大好評! 各社パソコン㊕セット!! (ソフトサービス付)

●シャープ X1turboモデル30
●NEC PC-8001mkⅡSR
●NEC PC-8801mkⅡ
●富士通 FM NEW7etc…

を変える。
トメニュー!!

■表集計

マルチプラン……世界でNo.1の代表ソフト。表示は日本語入力でスラスラ！仕事はテキパキ！
¥68,000

スーパーカルク3……表計算とグラフ作成が一体化。便利なヘルプメッセージ付で初心者の方でも十分に機能を引き出せます。
¥88,000

マイカルク……表計算、顧客検索、何でも来い！のマルチソフトはウィンドウ型で使用者を選びません。
¥100,000

JCALC……経営シュミレーション等で力を発揮する表形式の簡単ソフトです。JWORD2へと作表をもっていくことができます。
¥68,000

■業務

Top給与計算
Top財務会計
Top販売管理
各¥200,000
……操作性は初心者でもスピーディな処理が可能、しかも、利用する人を選ばず、機能満載してのTopの業務ソフト、トレーニングキットも完備してあります。

ザ・パソコン会計Ⅱ…予備知識など無くても安心！対話形式ですので、誰にでも簡単に扱えます。
¥148,000

大番頭……財務会計の標準。電子の帳簿に管理はおまかせですネ。
¥200,000

小番頭……経営分析が自由自在、財務の視界が広がります。これさえあればの大番頭のためのサポートソフトです。
¥80,000

■エディター

bits……80桁×40行へと画面を拡張、ワークステーションの気分を味わって下さい。 C86 M
¥12,000

Text-Mate……編集できるファイル数は制限が無く、操作性は極めて簡単です。 C86 M
¥36,000

HACKER……ウィンドウの拡大・縮小、オープン・クローズ等、全てのDOS上のコマンドが実行可能なフル・スクリーン・エディター。 M
¥49,800

ブリッジ……アイリス、ビーナス、マルチプラン等々との8種類のファイル交換を取り行なうユーティリティソフト。
¥38,000

■言語

Prolog-KABA……エディターやデバッグの機能を内蔵、エラー発生の箇所を表示しますので時間も短縮！ C86
¥50,000

PM-MWC86……UNIX, Coherentとコンパチブルなライブラリーを標準装備！オブジェクトの代わりにアセンブラ言語の出力も可能。 M
¥189,000

EM/3+……MS-DOS, CP/M-80, CP/M-86上の全てのプログラムの実行を可能、OSに左右されない画期的なシステムです。
¥88,000

■CAD

AUTO CAD……大型機用に作られた機能を今あなたのパソコンに！画層数は無限(?)のCADソフトをまずは見てください。
¥900,000

ALTAS……プロが作ったプロ用のCADソフト、タブレットで入力の簡素化を！
¥500,000

Easy Draw……何しろ多機能！コマンドの一覧表示で使い易さを加え「こんなにできる！」の驚愕ソフト。
¥300,000

G EDITOR……マルチウィンドウやメニュー方式による対話型で作業もスイスイ！
¥290,000

CAD BASE……図面、レイアウト、デザイン等々多目的に使えるうれしいソフトです。
¥500,000

■グラフィック

ファニー……4096色、ペン70種類。ダ・ヴィンチ気分であなたもファニーにトライして見ては！
¥22,000

ぱれっと……カラープリンターへの出力もOK！PC-88で思い通りのPOP作りが……。 PC-88
¥30,000

ダイナパース……プロ使用の三次元グラフィック・ソフト機能と腕前とどちらが上か？
¥500,000

ハイレベルグラフィクス……マウスも対応、高速描画へのアプリケーションソフトとしての威力を発揮します。 C86 M
¥28,000

B1 マイコンセンターCOM

☎03-251-8951

パソコン売ります！買います！

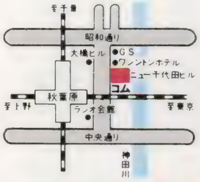
▶NECパソコンに限り故障品の買い取りOK!▶中古パソコン大量入荷!!

欲しい機種	今、お持ちのパソコン＋差額
PC-8001mkⅡSR (テレホンカード付でサービス中!)	PC-8001mkⅡ＋¥40,000
PC-PR201CL (カラープリンタ)	お手持ちのプリンタ＋¥？

※中古品下取りさせていただくときには、身分証明書が必要となります。(免許証、社員証、学生証等)
※通信販売も歓迎
お振込先　住友銀行神田駅前支店　当座預金 No.223882

コンピュータスクールCOM　お問い合せは☎03-255-4006

小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店
☎03-342-1111 (内)2788
小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。



株式会社コム

どんなご相談もOK！ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム
営業時間 10:00〜19:00　年中無休

AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル

パソコン&ワープロ

文書作成や顧客管理、給与計算などのビジネスユースから、エキサイティングなパソコンゲーム、友達の住所録作成、家計簿作りなどホビーユースにいたるまで幅広い活用が楽しめるパソコン&ワープロ。これら最先端機能を無駄にしないために最も大切なことは利用目的に合ったハードとソフトを選び出すことです。まず当店販売員にお気軽に声をおかけ下さい。豊富な品揃えの中から、お客様のニーズに合ったハードとソフトをお選び致します。

●お求めは、月々わずかなお支払いのクレジットで……。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも3回までのクレジットがご利用頂けます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。

パソコンで美しい文書が手軽に作れる!人気機種と話題のワープロソフトを組み合わせたお買得セット

NEC PC-8801mkIISR

カラフルなグラフィック機能や、パソコンの常識を超えた6重和音の迫力あるサウンド機能など多彩な機能を搭載しました。

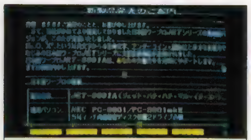
- ●本体(NEC/PC-8801mkII SR・モデル30, 5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥258,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)…¥158,000
- ●日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)・¥108,000
- ●日本語ワープロソフト(キャリーラボ/JET-8801A)…¥35,800

★合計価格 ~~¥559,800~~

ボーナス併用36回払いの一例

- ●頭金……¥50,000
- ●第1回目支払額……¥8,330
- ●2回目以降分割払金…¥7,700×35回
- ●ボーナス時加算額…¥40,000×6回
- ★お支払総額……¥567,830

月々¥7,700



JET-8801A〈キャリーラボ〉

¥35,800(5″2D)

●便利な文節変換方式を採用、「重変換機能」や「再変換機能」も装備●辞書機能は3万5千語●¼角・半角・倍角・4倍角・縦倍角文字や10種類のアンダーライン、26種類の網かけなど表現力は多彩

NEC PC-9801m2

ユーザーズメモリ256Kバイトを標準実装、最大640Kバイトまで拡張可能な、高い信頼性を誇る16ビットパソコンです

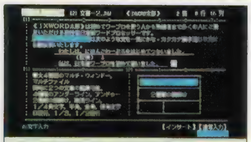
- ●本体(NEC/PC-9801m2, 1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551K)…¥99,800
- ●24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H) ¥288,000
- ●日本語ワープロソフト(ジャストシステム/jX WORD 太郎)…¥58,000

★合計価格 ~~¥860,800~~

ボーナス併用48回払いの一例

- ●頭金……¥90,000
- ●第1回目支払額……¥12,070
- ●2回目以降分割払金…¥9,200×47回
- ●ボーナス時加算額…¥55,000×7回
- ★お支払総額……¥919,470

月々¥9,200

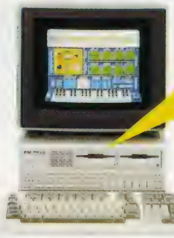


jX WORD 太郎〈ジャストシステム〉

¥58,000(8″2D, 5″2HD, 5″2DD)

●長い文をすばらしい正確さで一気に漢字かな混り文に変換する「複合連文節かな漢字変換」システムを採用●多量の文書を作成したり管理するのに便利なマルチウィンドー、マルチファイル機能を装備

FM-77L2



3.5インチフロッピーD・D 2台内蔵

FM音源、ジョイスティック付と楽しい仕掛けがフル装備

- ●本体(富士通/MB27343)……¥193,000
- ●14型カラーディスプレイ(富士通/MB25255)…¥67,800

★合計価格 ~~¥260,800~~

パソコンテレビ X1F

5インチフロッピーD・D 1台内蔵

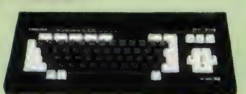
強力グラフィック機能に122KBのRAMを標準装備

- ●本体(シャープ/CZ-812C)……¥139,800
- ●14型カラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-811D)…¥89,800

★合計価格 ~~¥229,600~~

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。



PASOPIA IQ 日本語ワープロソフト内蔵

東芝/HX-20●RAM64KB●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットが付いて、システムアップに便利です。●映像3出力端子を装備

(標準価格 ¥69,800)… 現金特価 ¥49,800

MSX2

自然で、リアルな色彩を実現してMSX2登場。

YIS604/128

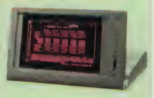
ヤマハ/YIS604(128)●512×212ドットの高解像度と、メインRAM128KB、V-RAM128KBの大容量メモリを実現●3スロットに映像3出力標準装備

★標準価格 ¥99,800

NEC PC-9801U2

大容量640KBの3.5インチFDDを2台内蔵、さらに機動性を加えた新世代の16ビットパソコンです。

日本初の640×400ドット表示のプラズマディスプレイ(近日発売)を採用、小型・軽量化を実現しました。



- ●本体(NEC/PC-9801U2)……¥298,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)…¥99,800

★合計価格 ¥397,800

FM-16β SD

5インチフロッピーD・D 2台内蔵

256KBのメモリを標準実装した最先進の16ビットパソコン

- ●本体(富士通/MB25410・キーボード含む)…¥350,000
- ●14型カラーディスプレイ(富士通/MB27333)…¥155,000

★合計価格 ~~¥505,000~~

IBM 16ビットパソコン JX

3.5インチフロッピーD・D 2台内蔵

- ●本体(IBM/JX-3)……¥332,000
- ●14型カラーディスプレイ(IBM/5515300)…¥166,000
- ●拡張表示モードカートリッジ(IBM/6239027)…¥20,000

(標準価格 ¥518,000) 現金特価 ~~¥414,400~~

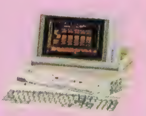
フェア
写真はPC-9801VF2に14インチカラーディスプレイNEC/N5913(¥165,000)を組み合わせたものです。
話題の新製品
NEC・PC-9801VF2
★本体標準価格 ¥348,000
●640KBの5インチF・D・Dを2台内蔵●高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ●グラフィック機能は640×400ドットでRAM256KBを標準装備
NEC・PC-9801VM0
★本体標準価格 ¥295,000
●高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ、大容量384KBのメモリを標準装備●グラフィック機能は640×400ドットで第2水準までの漢字ROM内蔵
NEC・PC-9801VM2
★本体標準価格 ¥415,000
●1Mバイトの5インチF・D・Dを2台内蔵●高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ●グラフィック機能は640×400ドットでRAM384KBを標準装備
グレードアップに欠かせない
周辺機器もアクセサリーも豊富に揃って
特価奉仕／最新ソフトも続々入荷中です。
EPSON/プリンタ(SP-80)
●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタ
★標準価格¥56,800
セイコー/プリンタ(SP-800M)
●美しい印字と静粛性を実現した、PCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ
★標準価格¥64,800
スター/プリンタ(TR-24)
●ノン・インパクトの音なし熱転写タイプ●24ドットで明朝体の高品質印字
★標準価格¥68,800
横河/プリンタ(NP-500)
●24ドットの高品質印字●漢字で40cpsの高速印字●便利なカセット式リボン
★標準価格¥158,000
NEC/プリンタ(PC-PR101T)
●24センサーマルヘッドの採用による高品質印字で美しい明朝体の日本語シリアルプリンタ
★標準価格¥108,000
フロッピーディスク(5インチ・2D)
10枚セット 特価 ¥4,900
(当社指定メーカー)
サンヨー/データレコーダ(MR-33DR)
(標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980
アイワ/データレコーダ(DR-2)
(標準価格 ¥12,800) 現金特価 ¥9,980
NEC/データレコーダ(PC-DR312)
標準価格 ¥12,800
ワープロ
機能豊富に、しかも低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートにと大活躍です！
OASYS Lite S
新製品
すらすら打てる文節変換に、気配りの3ウェイキーボード採用
◀富士通/オアシスライトS●おなじみの「親指シフトキーボード」に「五十音配列」、「ローマ字入力」の3つの入力方式採用●辞書は約4万語を内蔵●音の静かな熱転写プリンタ装備●乾電池もOK
★標準価格……………¥82,000
文豪
▲NEC/NWP-5N
●ワイドで見やすい12型画面にA4で250ページ分の文書が記憶できる5インチF・D・Dを装備●約4万語の辞書を内蔵、便利な文節変換方式採用●24ドットの音の静かな熱転写プリンタを装備。B4サイズ用紙への印字も可能。
★システム価格 ¥398,000
(デスクトップ型＋JIS配列キーボード)
新製品
24ドット印字で、文節変換など豊富な機能を搭載したパーソナルワープロ
東芝/JW-R10●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●辞書は約6万7千語を内蔵●1ページ分のレイアウト表示つき●文字のサイズは標準から24倍までの9種類●乾電池もOK
★標準価格¥99,800
Rupo
ミニ書院
シャープ/WD-100
●便利な文節変換でスムーズに入力●約8万語の辞書内蔵●英文ワープロ機能つき●乾電池でも使用できます
(標準価格 ¥148,000) 現金特価 ¥99,800
ワードボーイ
キャノン/PW-10S
●約2万7千語の辞書を内蔵●文章をひらがなで入力しておき、後から必要な部分だけを漢字に変換できるためスムーズな文書作成ができます●50音図キー配列
★標準価格……¥89,800
カシオワード
カシオ/HW-100
●思いついた文章を、そのままひらがなでドンドン打ち込み、あとで順次、漢字に変えるらくらく変換。しかも便利な作表機能つき●辞書約9,800語を内蔵しています
★標準価格……¥59,800
キヤノワードミニ
キャノン/CM-7
●パーソナルワープロ初のマイクロF・D・D搭載●A3縦までのフリーサイズで文書が作れ、24ドットの明朝体・丸ゴシック体(オプション)のダブルフォントを実現
★標準価格……¥298,000
ラオックスパソコン取扱店
秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241
東京地区
サウンドショップ ☎03-255-5301
ニュー楽器館 ☎03-258-4141
荻窪店 ☎03-398-5100
墨田店 ☎03-625-2977
足立店 ☎03-840-1341
笹塚店 ☎03-485-1711
蒲田店 ☎03-734-5171
三鷹店 ☎0422-32-3741
吉祥寺店 ☎0422-21-3471
調布店 ☎0424-84-0211
千葉地区
市原店 ☎0436-21-5331
稲毛店 ☎0472-53-2136
船橋ららぽーと店 ☎0474-34-3971
千葉駅ビル店 ☎0472-27-5318
神奈川地区
厚木店オーディオ館 ☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店 ☎045-261-1251
大和店 ☎0462-61-2011
戸塚店 ☎045-881-3161
埼玉・栃木地区
浦和店●浦和駅前コルソ4F ☎0488-24-5311
岩槻店●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く ☎0487-57-2561
北浦和店●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分 ☎0488-33-8811
わらび店●わらび駅東口、歩いて2分 ☎0484-43-2161
大宮駅ビル店●大宮駅ビル"ピノ"5F ☎0486-44-3551
春日部店●東武野田線春日部駅西口 ☎0487-54-4171
小手指店●小手指駅北口、駅前大通り(角) ☎0429-23-1851
川口店●川口駅東口、銀座通り ☎0482-56-0011
志木店●ららぽーと志木6F ☎0484-74-9041
小山駅ビル店●ファッションランド小山駅ビル2F ☎0285-23-4652
区域内の配達は無料です
5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。
アフターサービスは万全です
首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。
地方発送承ります
秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。
LAMIC〔ラオックスマイコンクラブ〕会員募集中！
LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。
特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待
Laox

本当の安さは広告の裏に

NEC

PC-8801 MKII SR Model 30 ¥258,000
CU-14H1 ¥99,800
MD-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥357,800
大特価 ¥248,000

PC-9801 U2 ¥298,000
CU-14H1 ¥99,800
MF-2DD（10枚） サービス
定価合計 ¥397,800
大特価 ¥328,000



PC-9801 M2 ¥415,000
CU-14H1 ¥99,800
MD-2HD（10枚） サービス
定価合計 ¥514,800
大特価 ¥410,000

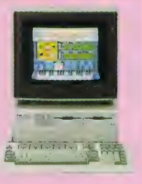
PC-98 XA Model 2 ¥695,000
N-5923 ¥235,000
MD-2HD（10枚） サービス
定価合計 ¥930,000
特別大特価販売

富士通

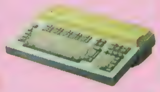
FM-16β SD ¥350,000
CU-14H1 ¥99,800
MD-2HD（10枚） サービス
定価合計 ¥449,800
大特価 ¥362,000

FM-77 L4 ¥238,000
CU-14H1 ¥99,800
MF-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥337,800
大特価 ¥258,000

FM-77 L2 ¥193,000
CU-14F1 ¥64,800
MF-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥257,800
大特価 ¥198,000



FM-New7 ¥99,800
CU-14F1 ¥64,800
FM音源カード ¥18,000
データーレコーダー ¥12,800
定価合計 ¥195,400
大特価 ¥132,000



SHARP

X-1F Model 20
CZ-812C ¥139,800
CZ-811D ¥89,800
MD-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥229,600
特別大特価販売

X-1turbo Model 40
CZ-862C ¥258,000
CU-14D1 ¥108,000
MD-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥366,000
特別大特価販売

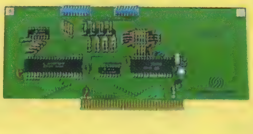
X-1turbo Model 30
CZ-852C ¥278,000
CZ-850D ¥129,800
MD-2D（10枚） サービス
定価合計 ¥407,800
特別大特価販売

X-1F Model 10
CZ-811C ¥89,800
CZ-811D ¥89,800
定価合計 ¥179,600
特別大特価販売

汎用アナログ・デジタルインターフェイス基板

PC-8001MKII・PC-8801用　KR-001 ¥15,900

★10ビットA/Dコンバーター4チャンネル（0-2.5V MAX）
★4ビット入力ポート（8255 Cポート下位インバーター付）
★4ビット出力ポート（8255 Cポート上位オープンコレクター）
★8ビット入・出力ポート（8225 A・Bポート オープン）
★使用IC A/D：MPD7002C PPI：8255A-5
★I/Oアドレス 80H-87H



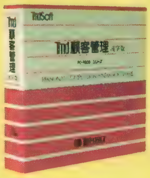
※モーターコントロール用に開発されたものですが，汎用性にとんでいます。部品を追加することで，いろいろな使い方を楽しむことができます。

TmdSoft

Tmd顧客管理 漢字版

顧客管理に徹した機能でこの価格 ¥29,800

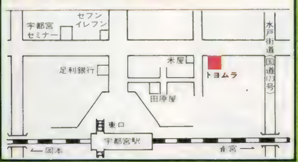
PC-9801シリーズ
FM-16βシリーズ
新たに新発売
PC-8801シリーズ
¥24,800



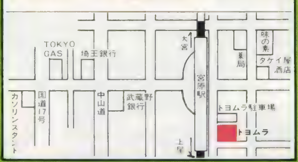
トヨムラ各店案内図

お近くの店をご利用下さい。通信販売も行なっておりますのでご利用下さい。

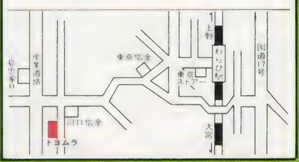
宇都宮店・水曜日定休



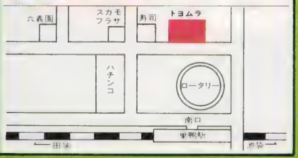
大宮店・水曜日定休



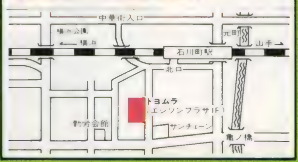
川口店・水曜日定休



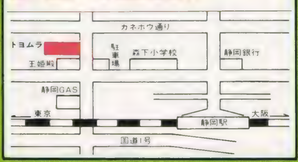
巣鴨店・水曜日定休



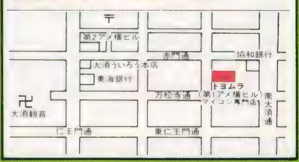
横浜店・水曜日定休



静岡店・水曜日定休



名古屋店・月曜日定休



あるものです。ご来店下さい。

日本語ワードプロセッサ

新製品

富士通 OASYS Lite S

標準価格 ¥82,000

1. きっぱりと文節変換
2. 気配りの3ウェイキーボード
3. 日本語以外に、4ヵ国語OK！
4. 美しいゴシック文字の印字

新製品

TOSHIBA JW-R100 Rupo

標準価格 ¥99,800

1. 24×24ドットだから、印字がきれい。
2. 文節変換だから、流れるように入力できる。
3. 斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富。
4. 軽量、小型、どこへでも連れていけるパーソナルタイプ

NEC 文豪 NWP-5V

NEC日本語ワードプロセッサ

熱転写プリンタモデル ¥568,000

ドットインパクトプリンタモデル ¥698,000

1. 目を見はる使いやすさです。
2. 文書の仕上げに差がつきます。
3. グラフ作成や表計算もラクラク。
4. 表情豊かな文書を作ります。

トヨムラ 大宮店 開店5周年セール

☎0486-52-1831

期間 8/22～9/20まで

中古品

PC-8001（32K）	なんと ¥9,800（キズ有）
PC-8001（32K）	¥23,000
PC-80S 31	¥69,800
FM-7＋2000文字カラー＋データーレコーダー＋おまけソフト付	¥69,800
PC-6001 MKII＋PC-60M43＋PC-DR330＋おまけソフト付	¥49,800
PC-6001＋ROM・RAMカートリッヂ＋PC-DR311＋おまけソフト，タッチパネル他付	¥25,000
MZ-721＋おまけソフト付	¥29,800
MZ-731＋おまけソフト付	¥39,800
PC-8851（4050文字白黒モニター）	¥14,800

特価品

シャープ X-1CS（CZ-803C, CZ-801D）	超特価 ¥132,000

≪中古品は，台数が1台のみです。特価品等も品切れの節は，御了承下さい。≫

ディスケット超特価セール

MD-2D	（1枚）	¥390～
	（10枚）	¥3,480～
MD-2DD	（1枚）	¥830～
	（10枚）	¥7,390～
MD-2HD	（1枚）	¥1,180～
	（10枚）	¥9,980～
MF-2D	（1枚）	¥890
	（10枚）	¥8,280
QD	（1枚）	¥400
	（10枚）	¥3,800

その他 PC-9801M・U・XA, PC-8801MKIISR, FM-77L4・L2, FM-New7, プリンター，フロッピィ，ディスプレイ等　開店5周年超特価にて販売致しますので，お客様のご来店を心よりお待ちしております。

トヨムラ 静岡店 ☎0542-83-1331 展示品・現品超特価セール

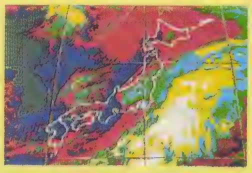
（品切れの節は御了承下さい。）

シャープ CZ-801CS＋CZ-801DS	展示処分特価 ¥138,000
MZ-5521＋漢字ROM＋MZ-1D11	展示処分特価 ¥198,000
MZ-2200（MZ-1T02付）	台数限定 ¥59,800
14M522C（カラー4050文字 0.39）	展示品特価 ¥59,800
14M142C（カラー 2000文字 0.39）	展示処分特価 ¥59,800
富士通 オアシスライト（ワープロ）	展示品特価 ¥148,000
MB-27406（プリンター）	現品特価 ¥63,000
NEC PC-DR321（データーレコーダー）	現品特価 ¥15,500
EPSON FP-80PC（NEC対応プリンター）	現品特価 ¥115,000
精工舎 GP-500M（NEC対応プリンター）	現品特価 ¥31,000
ロジテック K-114F（富士通対応カラー2000文字）	処分特価 ¥29,800
タンディ CGP-115（カラーグラフィックプリンター）	現品特価 ¥18,800
アドコムグラフィックペン（PC.8801用）	現品特価 ¥40,000

気象衛星ひまわり受信システム販売！

学校関係・法人関係・官公庁・会社・個人等で導入をご検討の方。店頭においてデモを行なっております。

► 中央店・宇都宮店・大宮店・横浜店・静岡店 ◄



全国通信販売

特価商品が通信販売で購入出来ます。お申し込みは現金書留で，希望商品名・金額・住所・氏名・電話番号を記入のうえ通信販売センターまでお送り下さい。梱包送料は確認して下さい。銀行振込み・クレジットを希望の方は，電話でお問い合せ下さい。

☎03-251-1477 受付時間 月～金曜日 AM10:00～PM5:00まで

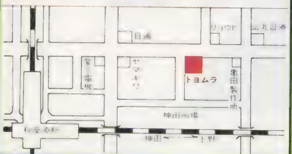
〒101 東京都千代田区外神田1―8―6 丸和ビル

㈱トヨムラ 通信販売センターM9係

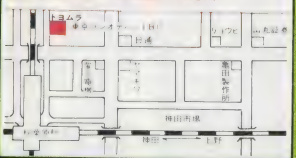
下取り交換・買い取り

トヨムラ各店において下取り・買い取りを行なっております。下記の各店において直接ご連絡下さい。御見積りを致します。今，お使いのマイコンを上位機種・新製品に買い換えたいとお考えの方，ぜひこの機会に御相談下さい。

中央店・水曜日定休



東ラジ店・水曜日定休



トヨムラ 即決クレジット

最長60回払いまで出来ます。1回の支払額は3,000以上です。印鑑と身分証明書（免許証等）を御持参下さい。通信販売でクレジットを御希望の方は，お問い合せ下さい。各社カードも取り扱ってます。MC, JCB, UC, VISA, セントラル，ダイナース，アメックス，日本信販，DC, ジャックス。

トヨムラ

● 宇都宮店	〒320	宇都宮市宿郷町365 7	☎0286(36)5315
● 大宮店	〒330	大宮市宮原町3-515-2	☎0486(52)1831
● 川口店	〒332	川口市芝2 25 3	☎0482(68)7826
● 巣鴨店	〒170	東京都豊島区巣鴨1 12 6	☎03(941)8621
● 横浜店	〒232	横浜市中区松影町1 3 7	☎045(641)7741
● 静岡店	〒422	静岡市八幡1 4 36	☎0542(83)1331
● 名古屋店	〒460	名古屋市中区大須3 30 86（ラジオセンター名古屋2F）	☎052(263)1660
● 中央店	〒101	東京都千代田区外神田4 4 1	☎03(253)5751
● 東ラジ店	〒101	東京都千代田区外神田1 10 11（東京ラジオデパートB1）	☎03(253)4693

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

操作性バツグンの
本格的ジョイスティック

業務用ジョイスティックを設計基本にした
優れた操作性と耐久性を備えた
ポイントのかせげる
8方向ジョイスティックです。

2トリガーボタンで
セパレート・ショットのソフトを
より高度なフィーリングで楽しめます。

底面のスライド・スイッチを切替えることで
レバー操作を右手
左手に持替えることのできる
マニア向け設定がされています。

オリジナル2トリガー
ジョイスティック
XEシリーズ

XE-7
FOR FM-7/FM-NEW7
(プリンタ・ポート接続用インターフェース付)
定価 6,800円

XE-77
FOR FM-77
(プリンタ・ポート接続用インターフェース付)
定価 6,800円

※ソフトはFM-7ゼビウス、FM-7ディグダグに対応
※ジョイスティック部のみはXI/PC-6001/
MSX各シリーズ対応

XE-1
FOR X-1シリーズ
PC6000シリーズ/MSX
PC-9801U-03
定価 3,900円

ハイスコア重視設計

幸せ…アップル

ハイテク人間にアプローチする実力派です。
ハード、ソフトの両面にわたり、
あなたの能力を100%おいしくフォローします。

HI·TECS

アップル製品の豊富さは全国一。

※下記の商品の題字はすべてレーザーライターでプリントされたものです。
展示期間中1枚100円でプリントアウトのサービスを行なっております。

新 製 品 紹 介

LaserWriter 独占展示デモ中！

印刷機と同じように使える高品位レーザープリンタです。

●Apple *LaserWriter* は300ドット／インチの高解像度で印刷するように設計されているので線や塗りつぶしがきれいにでき、グラフィック印刷には最適です。
●4種の文字フォント(Times、Helvetica、Couner、Symbol)が内蔵され、高品位の印字をサポートしています。
●AppleTalk をサポートするので、ネットワークを介して同時にMAX：31人までが1台の *LaserWriter* を使用することができます。

"Mac"が1MEGA BYTESに！

QuickRAM 1000 (メモリー拡張ボード)
128K用定価**￥346,000**
512K用定価**￥230,000**
QuickROM 1000™ 定価**￥ 65,000**

●Macintosh(128K、512K)に *QuickRAM 1000* を使うことによって最大800KのRAMディスクとして使用可能。又、*QuickROM 1000™* を併用すればRAMをシステムメモリ(1024K)として使うことができます。

新発売！
Macbottom™ (10MEGA ハードディスク)
定価￥700,000

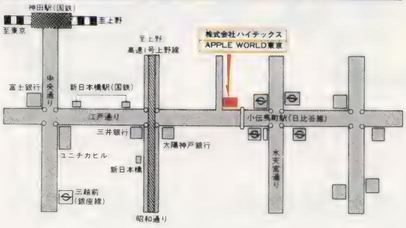
GVC Super Modem

SM 30
定価**￥49,800**

●電話網で遠隔地にある別のコンピュータとの間でデータ交換、コミュニケーションができる。
●転送速度：300ボー 転送形態：全二重(電話のように送受信が同時に行える)、Bell規格(アメリカ国内規格)/CCITT(国際規格)はスイッチで切り換え可能です。
●GVC ModemにはAutoダイヤル、Autoアンサー機能があるので、コンピュータから自動ダイヤルすることができます。

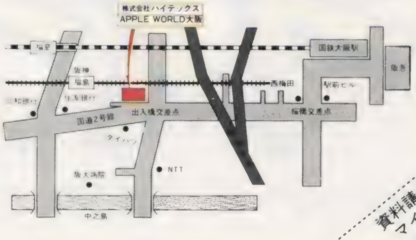
認可申請中！

ショップ&ショールーム TEL(03)669－6500
アップルワールド東京



本社
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4－1
電話(03)669－6800
大阪営業所
〒553 大阪市福島区福島5－1－16
電話(06)453－6800
アップル製品総合販売
株式会社 ハイテックス

ショップ&ショールーム TEL (06)453－6800
アップルワールド大阪



Ⓡはアップルコンピュータ社の登録商標です。

資料請求券
マイコン
9月号

秋葉原はラジカンだ。

ラジカンは、内容充実14店舗と3つのショールーム。マイコンのことなら、ここだけでOK！ラジカンには、秋葉原のすべてがあふれています。

ラジカン マイコン夏祭り

開催期間／8月20日より9月8日まで
（10:30〜17:00）

パソコンメーカーズラリせいぞろい。だってラジカンだもん。君の夏休みはこれで決まり.!!

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL:03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-255-5063

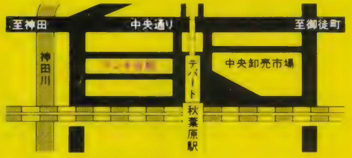
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6345

4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

8階ホール

NEC PC祭り
●主催/日本電気(株) ●8/20(火)・21(水)・22(木)

富士通 FM祭り
●主催/富士通OA(株) ●8/24(土)・25(日)・26(月)

日立パソコン祭り
●主催/(株)日立製作所、日立家電販売(株)、(株)日立ハイソフト ●8/28(水)・29(木)・30(金)

エプソン祭り
●主催/エプソン販売(株)
●9/1(日)・2(月)

アップル祭り
●主催/キヤノン販売(株)
●9/4(水)・5(木)

シャープ MZ・X-1祭り
●主催/シャープエンジニアリング(株)、シャープビジネス(株)、東京中央シャープ販売(株) ●9/7(土)・8(日)

SP/CEL分析が機能アップ

教育者による教育者のためのソフト

EVASS 2

System Softご案内

マイコン編集部

全国の国公立教育機関においても，ようやくパーソナルコンピュータが教育用に導入されるきざしが見えてきました。この底流にはすでに数年前からパソコン活用に興味を持つ教育現場の個々の担当者レベルでは，効果的な教育，指導の手段としてこれをテストの得点処理，授業分析，SP表作成，CAIなどへ応用しようという研究活動が続けられてきています。

そして，こういった方々の日々の実践の中から，教育用のソフトもいろいろ生まれてきています。月刊マイコン誌上で各種CAIプログラムや成績処理プログラムを発表されてきた天野卓夫氏（山形県・羽黒中学校教諭）が4年前に作成，本誌上でも内容紹介した（'83・3月号P272～276）「CEL分析」も，そのような日々の生徒達との対話の中から生まれてきたソフトです。

CEL分析は，Check Effect Levelを略した，このプログラムのための造語ですが，SP表の概念を基礎に，同種のテストを2回実施し，その中から個々の生徒の得手，不得手，学習効果，努力の成果を採り出し，その後の教育に活かすとともに，教育側の設問の作成方法，指導方法の評価も導き出すものです。

このソフトは，「SP表／CEL分析VOLⅠ．Ⅰ」として電波新聞社からも発売され，各地の教育現場で使用され，評価されてきました。

最近，作者の天野氏は各使用者からよせられた意見，提案をとり入れ，SP表／CEL分析 VOLⅠ．Ⅰ」の改良

```
―― CEL Chart /  [ 2-2 10月 mathe ] & [ 2-2 10月 Mathe No.2 ] ――

                 Large--> 1 1 1 1 1 5 3 5 4 1 5 3 1 1 6 4 3 3 2 2   BOY 21  GIRL 18
                          . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
 NO.  NAME       Step--> 1 6 3 7 2 3 1 1 1 4 2 3 8 5 1 2 2 4 1 2   ! ( E  ?)  *   TYPE

( 1) あへ゛ こうし゛      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !■ 20 ( 0  0)  0 : !
(45) ふし゛ そふぃあ      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !■ 20 ( 0  0)  0 : !
( 9) さとう かす゛し      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! E ! ! E(! !■?) 17 ( 2  1)  0 : !
(17) のさ゛わ まもる      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ? ! !(E E■!) 17 ( 2  1)  0 : !
(11) しは゛た ていし゛    : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! E ? !(E ! !■E) 16 ( 3  1)  0 : !
(34) えのもと ひろみ      : ! ! ! ! ! ! ! ! E ! ! ! ! E ! !(! E !■?) 16 ( 3  1)  0 : !
(35) おか゛わ ゆみ        : ! ! ! ! ! ! ! E ! ! ! E E E(! E ! ! *■!  14 ( 5  0)  1 : !E
(13) たちかわ のりお      : ! ! ! ! ! ! E ! ! ! ! ! ! E !(! ? !■? E) 15 ( 3  2)  0 : !
(44) せか゛わ きくみ      : ! ! ! ! E ! ! ! ! ! ! ! E E !(! ! !■* *  15 ( 3  0)  2 : !
( 8) こは゛やし はし゛め  : ! ! ! ! E ! ! ! ! ! ! ! E ?(! ? ! E■! E) 14 ( 4  2)  0 : !E
(39) こは゛やし とみ      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! E ! E(! E E *■!)?  14 ( 4  1)  1 : !E
( 6) かとう こうし゛      : ! ! E ! ! ! ! ! E ! ! ! !(E * E * !■! E  13 ( 5  0)  2 : !E
(32) いとう ゆうこ        : ! ! ! ! ! ! ! ! ! E E ! ! E(! ! !■* * *  14 ( 3  0)  3 : !
(42) しは゛うら るみ      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ? E(E !■!)* * *  14 ( 2  1)  3 : !
(15) なかむら くにお      : ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ?(E ! E■? ? ? E) 13 ( 3  4)  0 < ! ?
(19) わたなへ゛ ひとし    : ! ! ! ! ! ! ! ! E ! ! ! !(? E !■E)* * *  13 ( 3  1)  3 : !
(38) くほ゛た みつこ      : ! ! ! ! ! ! E ! ! ? ! *(E * ! !■!)E E *  12 ( 4  1)  3 :  E
(36) かとう けい          : E ! ! ! E ! ? ! !(! ! ? ! E E■E ? E *)?   9 ( 6  4)  1 :  E?
(21) わなせ こうし゛      : ! ! ! ! ! E E ! ! * ?(! E !■? ? *)! ! *  11 ( 3  3)  3 :   ?
(18) わたなへ゛ みのる    : ! ! ? E ! ! ! ? ! ! !(! E E■! *)! * * *  11 ( 3  2)  4 :
(20) わたらい し゛ゅん    : ! ! ! ! ! ! E ! E *(! ! E E■!)? * * * *  10 ( 4  1)  5 :  E
(43) すとう しょうこ      : ! ! ! * ! * ! E ! !(E E ! *■!)* ! * E ?  10 ( 4  1)  5 :  E
( 7) きくもと し゛ゅん    : ! ! ! ! ! E ! E E(! ! E ! *■E ?)? * * *   9 ( 5  2)  4 :  E
(40) さとう たつこ        : ! ! ! ! ? E !(! E E E !■? ? * E)? * * *   7 ( 5  4)  4 :  E?
( 2) いとう しんいち      : ! ! ! ? ! E ! * !(! E■*)* * * ! ! * * *   9 ( 2  1)  8 :    *
( 4) えのき なおし        : ! E ! ! E ! !(* E ? *■! !)* ? * * * E *   7 ( 4  2)  7 :  E
(47) なかの りょうこ      : ! ! ! ! ! * ! ! *■* ! * * ! * * * * * *   9 ( 0  0) 11 :    *
(41) さとう いす゛み      : ! ! ! E ! ! !(* *■*)* ! * ? E * * * * *   7 ( 2  1) 10 :    *
(12) すす゛き ひろし      : ! ! ! E ! ?(? ? E■! ? * *)! * E * * * *   6 ( 3  4)  7 <   ?
(14) とみた いさむ        : ! ! ? E(E ! * ! *■E ? *)* E * ? E * * *   4 ( 5  3)  8 :  E?*
(48) のむら し゛ゅんこ    : ! E ! ! ? !(E !■! * *)? ? * * * * * * *   6 ( 2  3)  9 <   ?*
(16) ねもと とうる        : ! ! ! E(E E E *■* * ?)? * * ! * ? * * *   4 ( 4  3)  9 :  E?*
( 5) おかへ゛ くにお      : ! ! ! *(* * *■E * ! * * E E * * * * * *   4 ( 3  0) 13 :    *
(31) あおき しんこ        : ! ! ! *(* E■?)E * ! * * * * * * * * * *   4 ( 2  1) 13 :    *
( 3) うえの えいし゛      : ! ! ?(E E E■? * *)* ? * * ! * * * * * *   3 ( 3  3) 11 :   ?*
(10) さとう すみお        :(E E * E *■*)* ? * * E * E * * * * * * *   0 ( 5  1) 14 :  E *
(33) うえはら はつみ      :(E E■* * * * * * * * * * * * * * * * * *   0 ( 2  0) 18 :    *
(37) きむら くみ          : / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /      absence  S :
(46) とみた るみこ        : / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /      absence  S :

                          9 9 8 8 8 8 7 7 7 7 7 6 6 6 5 5 4 3 3 2   Fst (59.7%) S/F
  Each % in Second--> 9 9 6 6 4 4 8 6 6 0 0 5 5 2 7 4 9 8 5 4   Scd (68.0%) = 1.138

  Mark on >= 55 ! --> ! ! ! ! ! ! . . . . . . . . . . . . . . = 387 (52.3%)
                E --> . . . . . . . . E . . . E E . . . . . . = 116 (15.7%) E/?
                ? --> . . . . . . ? . . . ? . ? ? ? ? ? . . ? =  55 ( 7.4%) = 2.109
                * --> . . . . . . . . . . . . . . . . * * * * = 182 (24.6%)
```

第1図　CEL分析出力例

版として，ＥＶＡＳＳ２システムへと発展させることに成功されました。

EVASS2システム

ＥＶＡＳＳは，Evoluation & Assessment System Soft の略です。このソフトはＳＰ／ＣＥＬ分析時代から受け継がれたシステムとして，ＰＣ8001，又はＰＣ8801シリーズの，Ｎ－ＤＩＳＫ ＢＡＳＩＣ 上で動くものです。

強力なデータベースの力量をもつ数々のソフトが16ビットマシンで活躍する時代に，8ビットのN-ＤＩＳＫ ＢＡＳＩＣの本ソフトは,「歴史的」な作品と言えない事もありませんが，長年にわたり教育現場で使い込まれたＳＰ／ＣＥＬソフトを基礎とするだけに，このＥＶＡＳＳ２には教育者の日々の実践が十分，機能・操作性の上に活かされていると言えます。

「ＥＶＡＳＳ２」は，**第２図**のような一連のソフトにより構成されています。従来からのテスト成績処理にとどまらず，視覚的な映像表現の技法を用いたＳＰ分析に加えて，時間の推移をはさんで個々の生徒がどのような努力と成果をみせてきているか，また教師の立場からみて，指導の効果がどのように表われたかなどを，同じく，マトリックス平面上で視覚的に把握できるようにした「ＣＥＬ分析」を実行するものです。

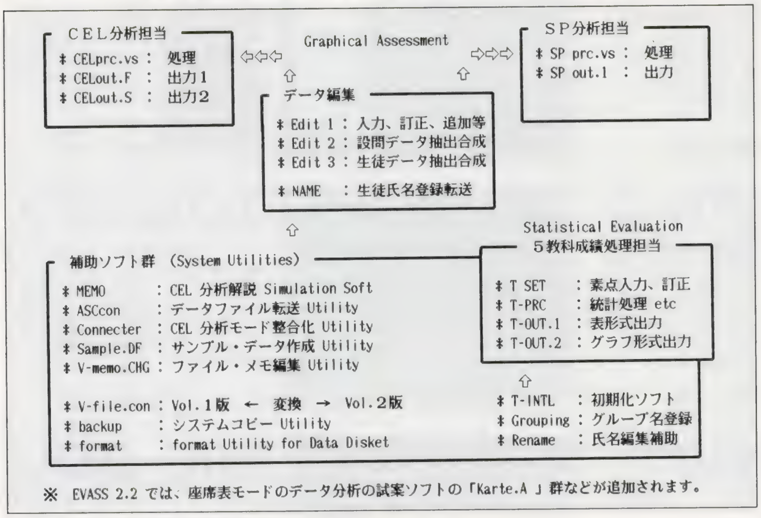
又，５教科成績処理ソフト群においては，１クラス最大60人×18クラスを実現し，「出力資料の書式の様々な選択」と「メニュー方式による資料作成の自動化・効率化」を図っています。

特徴として，

１．基礎データの入力や編集では，日常の継続的・累積的な活用が十分かつ容易にできる。

２．処理過程がＣＲＴ画面上で展開され，プログラム構想の基本的な理解を図っている。

３．出力資料では，日々の教育実践で必要と思われる様々な書式を精選，準備している。———等があります。



第２図　ＥＶＡＳＳ２システムソフト構成

(1) N-BASIC 搭載マシン　:　PC-8001 ／ Ⅱ ／ SR
　　　　　　　　　　　　:　PC-8801 ／ Ⅱ ／ SR …… 以上6機種

(2) カラーディスプレイ　:　2000文字以上の解像度

(3) NEC社純正の5インチ・ミニフロッピーディスク （旧式片面フロッピーでも可能）
　　:　PC-8031, PC-8031-2
　　:　PC-80S31 など

※　[EVASS 2] は、片面倍密モードで仕上げています（全機種オートスタート）。
(注)　[EVASS 2.2] は、両面倍密モード仕様で、PC-8801／Ⅱ／SRが必要です。

(4) NEC社純正のプリンター　:　NEC社製品であれば、全機種作動可能

cf. EPSON社でも、ESCAPEコードが NEC社のPC対応であれば可能

第３図　作動可能システム構成

作動可能システム構成

(1)　Ｎ-ＢＡＳＩＣ搭載マシン：
　ＰＣ－8001／ｍｋⅡ　ＳＲ ｝以上
　ＰＣ－8801／ｍｋⅡ／ＳＲ ｝６機種

(2)　カラーディスプレイ：
　2000文字以上の解像度

(3)　ＮＥＣ純正の５インチ・ミニフロッピーディスク（旧式片面フロッピーでも可能）：
　ＰＣ－8031，ＰＣ－8031－２，ＰＣ80Ｓ31など。

作動可能なシステムは**第３図**のとおりです。ＰＣ－8000シリーズおよび8800シリーズのＮ－ＢＡＳＩＣモードで使用します。

EVASS2の研究に参加を！

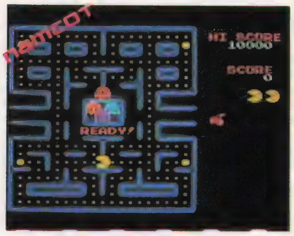
ところでＥＶＡＳＳ２はまだまだこれからも発展していくソフトです。作者の天野氏は教育分野への応用を目ざし，研究しておられ，本システムを使用し，共に研究・改良していただけるという意思をお持ちの方々に，ディスケット，マニュアル等の制作実費のみで当ソフトをお分けしたい，と希望されています。ご希望の方は，

住所，氏名，お勤め先，使用できるパソコンシステム，電話番号を記載の上，ＥＶＡＳＳ２資料求むとご記入の上，ハガキにてマイコン編集部あて，お送り下さい。折り返し，ご連絡致します。

住所：〒141 東京都品川区東五反田１－11－15　電波新聞社　月刊マイコン編集部　ＥＶＡＳＳ２係

MSX GAME SERIES

パックマン



迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする４匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

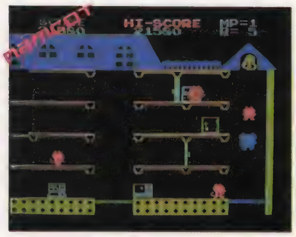
定価4,500円

ラリーX

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

定価4,500円

マッピー



正義感あふれる元気なポリス、マッピー／盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

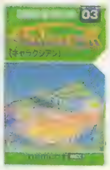
定価4,500円

ギャラガ

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身／エコー付きサウンドにも感動!!

定価4,500円

ギャラクシアン



宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

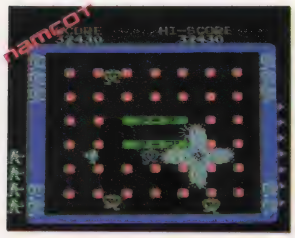
定価4,500円

ディグダグ

地中にもぐって掘りまくれ／ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン／上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！

定価4,500円

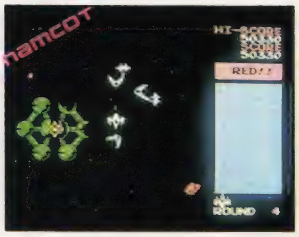
ワープ&ワープ

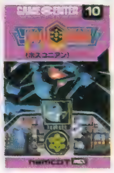


おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス／２つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。

定価4,500円

ボスコニアン





360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。驚異の音声合成付き!!

定価4,500円

キング&バルーン

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発／うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!"

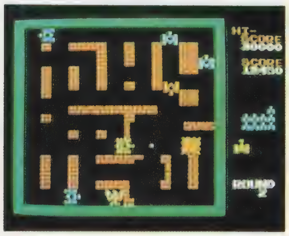
定価4,500円

エクセリオン

「ソルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターＥＸは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。ＭＳＸゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

BYジャレコ　定価4,500円

タンクバタリアン



不気味な地響きをたてて迫りくる戦車隊、彼らの総攻撃をくいとめ、司令部を死守する壮絶な市街戦。危険をおかして接近戦にもちこみ、正面攻撃をかけるスリル。連射砲で敵を粉砕する興奮。勇気と不屈の闘志を要求される過激な戦闘ゲームだ。

定価4,500円

MINI GOLF

ストローク・プレイ、マッチプレイもでき、２倍楽しめる内容になっています。コース構成も本格的。バンカー、フェアウエイ、ラフ、ティーグラウンド、OB区域、芝目、ウォーターハザード、立木、風など、本物のゴルフプレイそのままの設定です。

定価4,500円

お求めは巻末に掲載の全国有力パソコンショップ、電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は１本200円、2本300円、3本400円、5本以上サービスです。

マイコンソフト

電波新聞社 出版販売部｜〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局0963-80-7500 鹿児島支局0992-26-3630

THE TOWER OF DRUAGA

最新発売

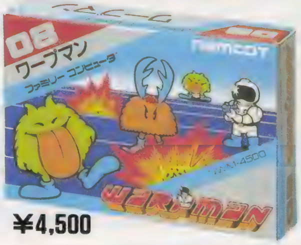
WARPMAN

07 ドルアーガの塔

¥4,900

魔力に満ちた塔に捕えられたカイ。救出に向かう黄金の騎士ギル。数々の謎を解き明かし、ドルアーガを倒せ。シナリオに従って主人公を演じていく、ロールプレイングゲーム。今までにない不思議なおもしろさ。

08 ワープマン



¥4,500

スペースワールドとメイズワールド。ワープロードで結ばれた2つの世界をまたにかけて繰り広げられる、ワープマンと異次元ベムのおかしな戦い。パワーアップしたワープマンで、さあ、ワープ＆ファイト。

ファミリー コンピュータ™用カセット好評発売中。

01 ギャラクシアン　02 パックマン　03 ゼビウス
04 マッピー　05 ギャラガ　06 ディグダグ

ナムコット・サマーカップ '85

実施期間/7月1日～8月31日(当日消印有効)高得点を出した人には、素敵な賞品をプレゼント。詳細はナムコットの販売店にてお尋ねください。

©NAMCO, ALL RIGHTS RESERVED

お求めは電波新聞社(本社、各支局)ソフト販売部に現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。送料 1 本200円、 2 本300円、 3 本400円、5本以上送料サービス。尚販売店様の御注文も下記支社・支局にお問合せ下さい。　ファミリー コンピュータTMは、任天堂の商標です。

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号 電話(03)445-6111

大阪本社06-203-3361 札幌支局011-641-5591 静岡支局0542-54-6405 金沢支局0762-63-8661 広島支局082-228-5581 名古屋支局052-261-4541 関東総局0273-26-3206 松本支局0263-36-2266 神戸支局078-391-5885 西部本社092-431-7411 仙台支局0222-27-7211 新潟支局0252-45-2526 京都支局075-221-8021 高松支局0878-61-3111 下関支局0832-67-7478 熊本支局096-380-7500 鹿児島支局0992-26-3630

DEMPAマイコンソフトテクニカルシリーズ Vol.3

キミはチャンピオンになったか?

ハンバーガー全13面大解析
緊急発売グロブダーの巻

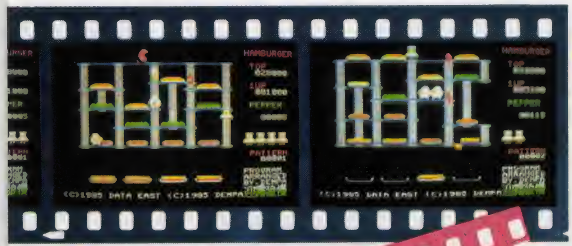
必読

ハンバーガー

BurgerTime

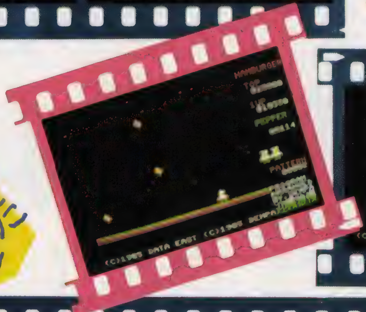
あなたは、バーガー・ショップのチーフ「Mr. Peter Pepper」です。巧妙に設定された迷路の中、妨害するホットドッグやピクルス、目玉焼軍団をやっつけながら、バンやハンバーグを落としてハンバーガーを完成させせよう。

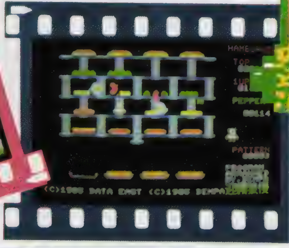
大ヒットしたあの「ハンバーガー」が、MZ-1500、X1に移植されて再登場!ビデオ・ゲームのおもしろさに、オリジナルのアイディアも加えられて、さらにパワーアップ。隠された多くのテクニックと良く練られたゲーム展開に夢中になることまちがいなしのユーザー必携ソフトです。

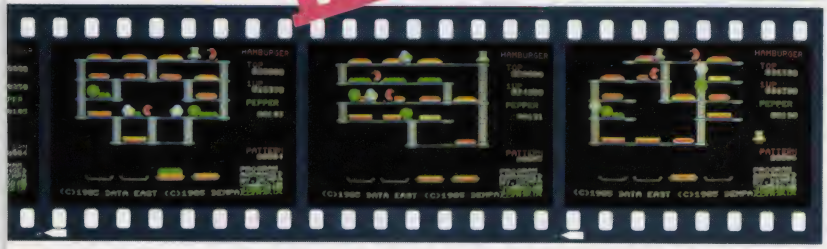


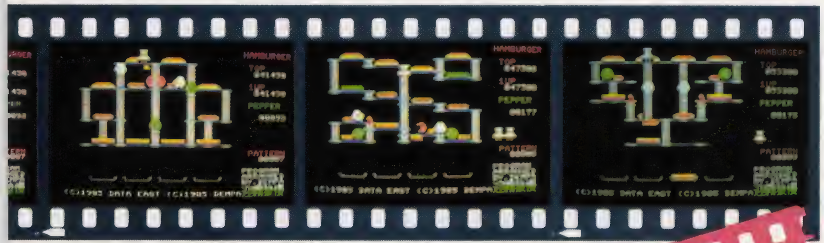
今月は全13面を公開するのだ!

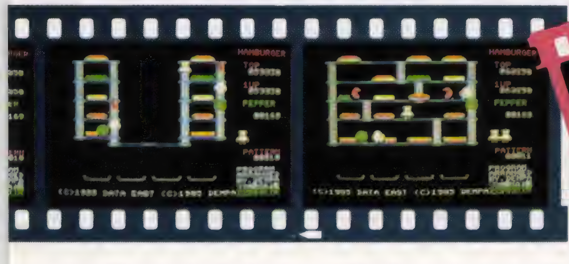
おっと出ました! ボーナス・ステージ

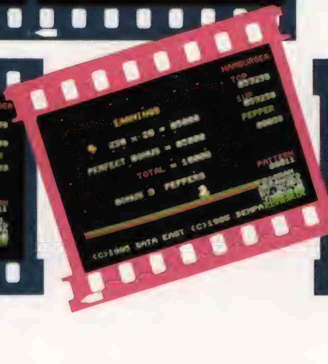


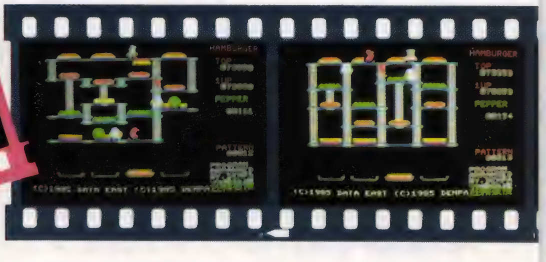












遠くの敵はバーガーつぶし

「ミスターピーターペッパー」が材料の上を歩くと、その材料は下へ落ちていきます。これで敵をつぶすと得点となります。もし、敵をつぶせなくても材料を落としていくのでラウンドクリアが近くなり、なかなか便利なテクニックです。

敵に追われたら、さそいこみ落とし

敵が乗っかっている材料を落とすと、敵をやっつけられる上に高得点がもらえます。やり方は少しもむずかしくありません。材料が落ちる寸前で止まって待ち、敵がその上に乗ったら落としてしまいましょう。しかも、材料が敵の重みで何段も連続して落ちてくれるのでハンバーガーも早く完成します。ラッキー♡

マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

近日発売

グロブダー GROBDA

©株式会社ナムコ

ストーリー

西暦20XX年。高速、小型、多機能化したコンピュータは、人間をマシーンのコントロールから開放した。しかし、操作する楽しみは、やがて趣味から競技へと変化していった。その競技は、コロシアムの戦闘競技"バトリング"である。4種のロボット・マシーンと競技用マシーンを公認し、障害物、マシーンの配置を規定、競技を取りしきっている。競技者は『グロブダー』を操つり"バトリング"を行うのだ。超戦略的シューティングゲーム早くもPC-6001mkII/SR用で登場

コショーの使い方がキメ手

コショーは敵を足どめできる唯一の武器です。前で説明した「さそいこみ落とし」でも、コショーでなるべく多くの敵を足どめして落とせば得点をかせぐことだってできるのです。コショーを使える回数が決まっているし、後半になるとコショーなしではクリアできなくなるので、なるべくムダ使いはさけましょう。

すばやい判断がパーフェクトをとるカギ

4、7、10…面のボーナス・ステージでは空から落っこちてくるハンバーガーを20個全部受けとると5,000点のパーフェクトボーナスが加算され10,000点のボーナス点がもらえちゃう。でも、そのまま走って受けとるか、画面の裏を通って受けとるか。微妙な距離の判断がパーフェクトをとるカギになります。

画面パターンは全部で12。13面になるとパターン1の設定に戻りますが、敵キャラクターの追いかけが恐しく速くなります。13面がクリアできるようになるにはかなり特訓しないとダメです。少なくとも12面までにできるだけコショーをたくわえよう。

ロボット・マシーンの性能を知れ

ロボット・マシーンは、「エナミータンク」、「ハイパータンク（オレンジとイエロー）」、「フロッサー(グリーンとブラウン)」、「フォートレス」の4種類います。それぞれの攻略方法は全然違うのです。たとえば、「イエロー・ハイパータンク」はハイスピードザッパーと強力なシールド効果を装備しているため連続してキャノン砲を撃ちこまないと爆破できません。そこで「ハイパータンク」のシールド効果は復活しないという点に目をつけます。まず、障害物に隠れながら「ハイパータンク」を撃ち、シールドを使わせます。次に敵に撃たれないところでエネルギーを回復させ、再び「ハイパータンク」を撃つ。これをくり返すことにより、手間はかかりますが、確実に破壊することができます。

誘爆を上手に使え

ロボット・マシーンを破壊すると、その周辺に爆風がひろがります。これに触れるとシールドを使ってしまいます（シールド効果がないと爆発します)。しかし、爆風を上手に使うことにより、ロボット・マシーンを自動的にやっつけることもできるのです。たくさんの敵をいっぺんにやっつけられるうえに高得点！これはもう、やるっきゃない。爆風で「ハイパータンク」のシールド効果を弱めさせるのも良い方法です。

各面の必勝パターンを作れ

最初の方のバトリングならともかく、バトリングが進んでくると、作戦なしではクリアできなくなってきます。そこで、各ロボット・マシーンや障害物の配置から考え出したオリジナルのパターンが必要となってくるのです。さあ、君だけのパターンを使って仲間に差をつけよう。

フォートレスは無理をしてやっつけるな。

「フォートレス」はハイパー・ザッパー・デストロイヤー（追尾式ハイパー・ザッパー）を装備しているうえに右下の回転部分へ連続してキャノン砲を撃ちこまないと破壊できません。点数は5000pts. と高いですが、これをやっつけなくても次のバトリングへ進めるので無理にやっつけようとしない方がいいでしょう。

また、PC-6001mkII/SR(PC-6601/SR)用のパソコン版「グロブダー」には1プレイヤーのほかに、友だちとバトリングできる2プレイゲームが楽しめます。さらにエディットモード(コンストラクション機能)もついており、オリジナルなバトリングフィールドを設定することもできます。自分で作った戦場でいろいろな戦略パターンを見つけだしてください。

ハンバーガー X1シリーズ(テープ)3,800円 X1ターボ/Fモデル20(5"FD)6,000円 MZ-1500(QD)4,300円
グロブダー PC-6001mkII/SR(テープ) 3,800円 PC-6601/SR(3.5"FD)6,000円

お 知 ら せ

★お待たせしました！
PC-8001mkIISR用ゼビウス ………9月上旬発売！
PC-8801mkIISR用ディグダグ………9月上旬発売！

謎の伝説、デーモ

フェアリスの戦士アレスよ、クリス王女を魔の手から救え。

平和な国「フェアリス」を悪魔「シャルド」が襲い、フェアリスの王女「クリス」を連れ去りました。あなたはフェアリス国最後の戦士「アレス」。シャルドに囚らわれたクリス王女を助け出さなければなりません。クリス王女はシャルドの支配地「モンスター・タウン」の30番目の館に閉じこめられています。さあ、キミは30番目の館までたどり着き、クリス王女を悪魔の手から救い出すことができるか。

『ある国に悪魔が来たりて暗黒と化す。最後の勇者、身を朱を染め、神の力、堅き身、鋭き力、美しき輝きを得て、これを炎とし、闇を打ち払う』このフェアリス国に伝わる古文書を読んだアレスは最後の戦士として立ちあがり、ひとりモンスター・タウンの第１の館に乗りこんだ。

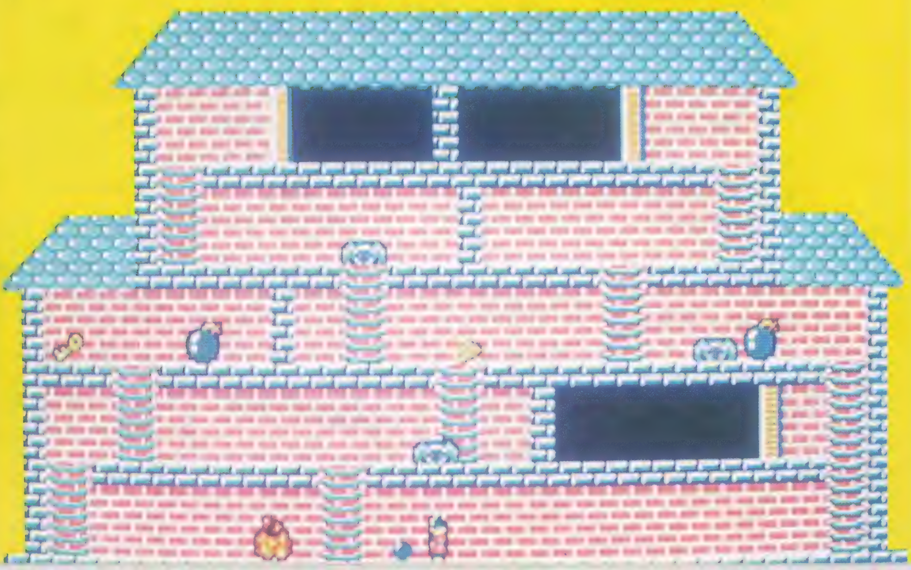
このゲームは、基本的には館の中に落ち

ている小さなカギを取り、暗い部屋を開け、さらに大きなカギを取って出口の扉を開けることです。しかし、館の中にはこれを阻む多くのモンスターが潜んでいます。まず、第１の敵は毒グモ「タランチュラ」。このモンスターが吹きつける糸を受けるとアレスはやられてしまいます。でも、この毒糸はアレスの正面でなら受けることができるので、すばやくタランチュラに近づき、唯一の武器である「ファイヤーボール」を投げつけて倒そう。そのためにもファイヤーボールはできるだけたくさん蓄えておいてください。

また、１面では第１の宝物「バイブル」が隠されています。このバイブルを取ると各面で、１回だけ敵の攻撃を受けてもやられなくなります。さあ、どうやってバイブルを出現させるのか？あらゆる可能な行動をとってみてください。

そして、もう一つの敵モンスター「カッパー」（河童）が扉の向こうにいる。このモンスターはダークウォリアのように攻撃はしてきませんが、しつように追いかけて体当たりをしてくるうえに、困ったことにファイヤーボールで倒すことができない！さあ、キミはどうやってこのピンチを切り

ぬけるか。そして３番目の館、４番目の館では第３、第４の敵モンスター「ウォリア」（サムライ）「ゴースト」（お化け）の出現。ウ



マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

ンクリスタル。

プログラマー募集

プログラマー募集　DEMPAマイコンソフト開発室と共に、ナムコ・シリーズ、オリジナル等、本物のソフトを創りませんか?我と思わん方は☎03-445-6111電波新聞社マイコンソフト開発室までご連絡ください。

ォリアはタランチュラと同じくファイヤーボールで倒せますが、機敏な動きで追ってくるのでファイヤーボールのタイミングが大切です。ゴーストはこの段階では、まだ倒すことができません。でも、決った階を左右に往復するだけなので、あとを追いかけて、はしごに登ってやりすごす方法でかわそう。このゴーストもあとの館で、ある宝物をとるとファイヤーボールで倒せるようになります。さあ、またここで一つ謎がふえた。

いよいよ「ダークウォリア」の襲撃。シャルドの魔力によって産みだされたモンスターの中でも最強のランクに入ります。すばやい動きで突進してくるほか、遠くからでも手裏剣を投げてきます。館によっては、このダークウォリアが2匹、3匹と潜んでおり、はさみ打ちを仕かけてくることもあります。相手をうまく誘導し、手裏剣を投げてくる前に至近距離からファイヤーボールを投げつけよう。ここで第1の館で取ったバイブルが活きてくる。ファイヤーボールを投げる前に手裏剣を1回だけ受けてもやられませんから、その間にファイヤーボールを投げつけるのがコツです。

あっ、奥のカベに十字架が…。第1の館のバイブルをはじめ、ある館ごとにいろいろの宝物が隠されています。この十字架もきっと何かに役立つはずです。見つけた宝物はまず取ってみましょう。宝物を身につけることによってアレスはどんどん強くなっていくはずです。

しかし、宝箱やクリスタルロッドの中には取ってしまうと、それまでに取った宝物の効力をすべてなくしてしまうものも含まれています。でも、その見わけ方は何もありませんので、まず取ってみて、失敗したらまた初めからトライするチャレンジ精神が必要です。ガンバッテください。

そして、いよいよ30番目の館。館の最上階の部屋にクリス王女が囚われています。

最初は一匹のモンスターもいませんが、部屋を開ける方法がありません。館の中をうろうろしていると3つのクリスタルが順番に出現。でも、待て！クリスタルを取る順番をまちがえると、シャルドは姿を消したまま激しい攻撃を仕かけてきます。正しい順番でクリスタルを取ってから、いざ真向からの勝負！持っているファイヤーボールを目いっぱい使って敢然と立ち向ってください。シャルドを倒して最上階にたどり着いあなたは、最強の勇者としてクリス王女から最高の祝福を受けられるでしょう。

MOVING ADVENTURE

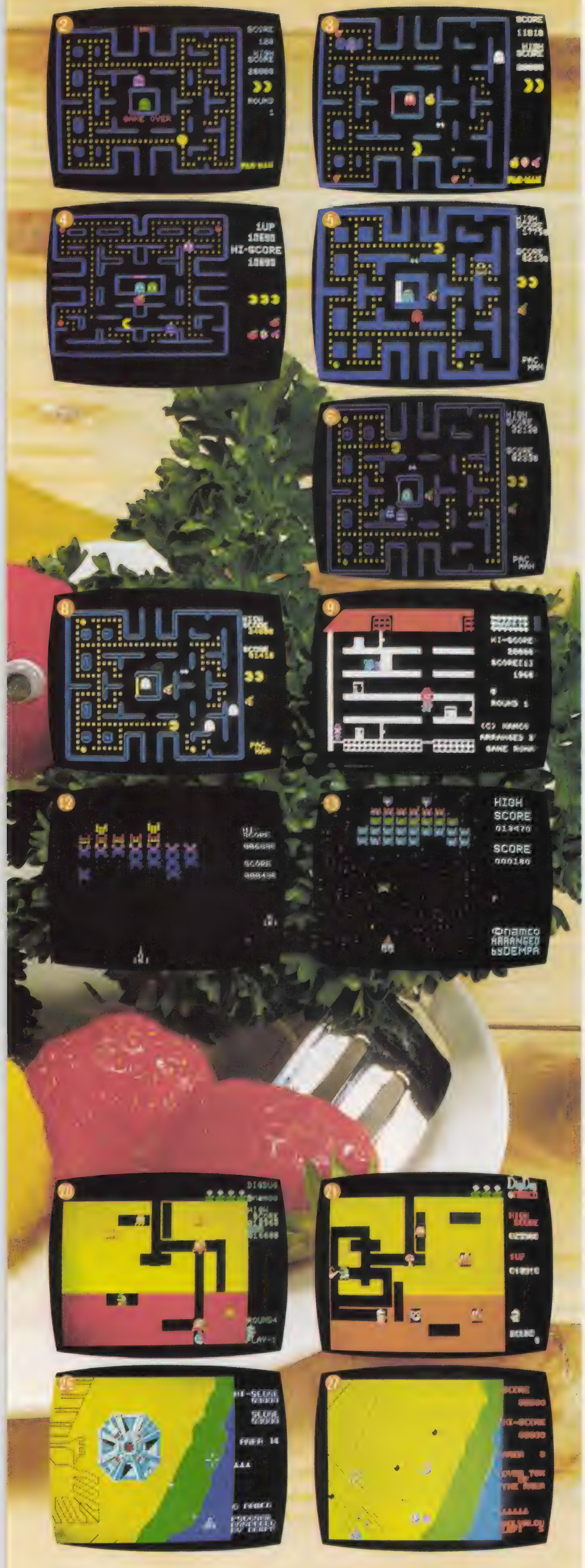
The Demon Crystal

デーモン・クリスタル

PC-8801mkII・mkIISR 専用版 8月下旬 発売予定

X1シリーズ(テープ版)……4,000円　X1turbo/Fモデル20(5″FD版)…6,200円　MZ-1500(QD)……4,500円

さすがのナムコ
遊気凜凜
©㈱ナムコ
GALAXIAN
NAMCO
HI-SCORE
SCORE
DIG DUG
(C)NAMCO



マイコンソフト
電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話(03)445-6111

「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。

ナムコから産みだされた数々のビッグタイトルのゲームを

パソコンバージョンでお届けします。

どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。

心ゆくまでお楽しみください。PRESENTED by DEMPA

DISK VERSION 新発売

フロッピーディスク版

パックマン・マッピー・ギャラクシアン・ラリーX
ティグダグ・タイニーゼビウスmkII・ゼビウス

パックマン

❶FM-7テープ……………………定価3,500円
　FM-77 3.5インチ…………定価5,800円
❷MZ-700(1200/K/C(48K))
　PCG共用テープ……………定価3,000円
❸MZ-1500(QD)…………定価4,300円
❹PC-6001mkII/PC-6601
　テープ………………………定価3,000円
❺PC-8001mkIIテープ……定価3,500円
　PC-8001mkIISRテープ…定価3,500円
❻PC-8801/mkII/mkIISR
　テープ………………………定価3,500円
　PC-8801/mkII/mkIISR
　5インチ………………………定価5,800円
　PC8801mkIISRテープ定価3,500円
　PC-8801mkIISR
　5インチ………………………定価5,800円
❼X-1/C/CS/CK テープ…定価3,500円
　X-1D 3インチ………………定価5,800円
　X-1turbo (200ラインモード)
　5インチ………………………定価5,800円
❽MZ-2000/MZ-2200
　テープ………………………定価3,500円

マッピー

❾MZ-700(1200/K/C(48K))
　PCG共用テープ……………定価3,000円
❿MZ-1500(QD)…………定価4,300円
⓫X-1/C/CS/CK テープ…定価3,500円
　X-1D 3インチ………………定価5,800円
　X-1turbo(200ラインモード)
　5インチ………………………定価5,800円

ギャラクシアン

⓬MZ-700/1200(48K)
　テープ………………………定価3,000円
⓭PC-6001mkII テープ…定価3,000円
⓮PC-8001mkII テープ…定価3,500円
⓯PC-8801/mkII/mkIISR
　テープ………………………定価3,500円
　PC-8801/mkII/mkIISR
　5インチ………………………定価5,800円
⓰X-1/C/CS/CK
　テープ………………………定価3,500円
　X-1D 3インチ………………定価5,800円
　X-1turbo(200ラインモード)
　5インチ………………………定価5,800円
　FM-7 テープ………………定価3,500円
　FM-77 3.5インチ…………定価5,800円

ディグダグ

⓱MZ-1500(QD)…………定価4,300円
⓲PC-8001/mkII/mkIISR(Nモード)
　テープ………………………定価3,000円
⓳PC-8801/mkII テープ‥定価3,500円
　PC-8801/mkII 5インチ…定価5,800円
⓴X-1/C/CS/CK テープ‥定価3,500円
　X-1D 3インチ………………定価5,800円
　X-1turbo(200ラインモード)
　5インチ………………………定価5,800円
㉑FM-7 テープ………………定価3,500円
　FM-77 3.5インチ…………定価5,800円
　PC-6001mkII/SR テープ‥定価3,500円
　PC-6601/SR 3.5インチ…定価5,800円

ラリーX

㉒FM-7/NEW7 テープ…定価3,500円
　FM-77 3.5インチ…………定価5,800円
㉓MZ-1500(QD)…………定価4,300円
●X-1/C/CS/CK テープ…定価3,800円

　X-1turbo(200ラインモード) 5インチ
　……………………定価6,000円

タイニーゼビウス

㉔PC-6001/mkII/6601
　テープ………………………定価3,500円

タイニーゼビウスmkII

㉕PC-6001mkII/SR/6601/SR
　テープ………………………定価3,500円
　PC-6601/SR
　3.5インチ……………………定価5,800円

ゼビウス

㉖X-1/C/CS/CK テープ
　ソフト+ジョイスティック………定価5,900円
　X-1D 3インチ
　ソフト+ジョイスティック………定価7,500円
　X-1turdo (200ラインモード) 5インチ
　ソフト+ジョイスティック………定価7,500円
㉗FM-NEW7/FM-7 5インチ
　ソフト+ジョイスティック………定価9,300円
　FM-77 3.5インチ
　ソフト+ジョイスティック………定価9,300円

ギャラガ

●PC-9801/E/F/m
　5インチ……………………定価各6,800円
●MZ-1500(QD)…………定価4,500円
●FM-7 テープ………………定価3,800円
　FM-77 3.5インチ…………定価6,000円

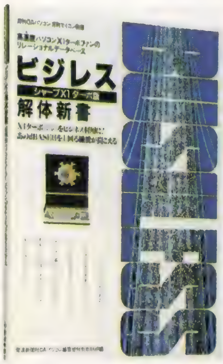
namcoオリジナル・ゲーム・シリーズ

解体新書シリーズ第8弾
OAパソコン／月刊マイコン別冊

新発売

X1turboをビジネスに！

X1turboの能力をフルに引き出すリレーショナルデータベース



A4判変型
定価1,800円　頁数＝160頁

ビジレス解体新書
X1turbo版

SECT1 X1turboの魅力――究極の8ビットマシンを解剖
SECT2 Busiless解体新書――コンセプトと概要
SECT3 Let's Start Busiless
――Busilessを初めて手にする人に
SECT4 Busilessアプリケーション
●カロリー計算●家計簿●月謝／成績管理●営業成績管理●見積書作成●住所録●在庫管理●手形管理●日数計算●DM発行サブルーチン●売上管理●仕入管理
SECT5 Busiless101％活用――総合販売管理に挑戦
SECT6 楽しくBusiless
●カラオケ整理箱●レコード博士●アマチュア無線
●お父さんのスケジュール●伝言板●買い物メモ
●今日の献立●ワープロでお勉強
SECT7 特別付録　シャープシステム／ユーザー辞書
SECT8 Busiless＋システムユーザー辞書の威力
SECT9 Busilessユーザー紹介……営業マン編／家族編

電波新聞社
OAパソコン／OA情報編集部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL.03(445)6111

解体新書シリーズ第9弾
OAパソコン／月刊マイコン別冊

次世代機
98XAを徹底解剖！

新・発・売

定価1,800円
送料　300円

〈主な記事内容〉

1.時代は今、スーパーパソコン
1.パソコンの変遷—TK-80からPC-98XA登場まで
2.パーソナル・メインフレーム—PC-98XA
3.PC-98XAのオペレーティングシステム
4.次のOSはUNIXシステムVかXENIX286か
5.マルチウインドウとマウス
6.マンマシンインターフェイスを考慮した名機PC-98XA

2.拡張アーキテクチャの全解剖
1.最高水準のハードウエア性能
2.おすすめ構成メニュー
3.導入の第一歩

3.ハードウエアを詳細に探る
CPUとその周辺、メモリマップ、I/Oポート・タイマ、カレンダ計時、インターフェイス、グラフィック・ディスプレイ・コントローラμPD7220A

4.強力なOS & 各種言語
1.日本語MS-DOS V2.0
2.MS-DOS版N_{88}-日本語BASIC(86)
3.商業計算言語LEVELII-COBOL
4.科学技術計算向きの日本語PC-FORTRAN

5.そこが知りたい！21QUESTIONS
1.PC-98XAの利用分野は？
2.PC-98XAの位置づけ、およびPC-9800シリーズとの互換性は？
3.MS-DOS V2.0とV3.1の違いは？
4.MS-DOS V2.0の起動と内容は？
5.MS-DOS V2.0のもとで動くソフトウエアは？
6.MS-DOS版N_{88}-日本語BASIC(86)の起動と機能は？
7.MS-DOS V2.0の日本語処理は？
8.BASICスクリーンエディタとEDLINの関連は？
9.VIEWとWINDOWの使い方は？
10.マクロアセンブラとは？
11.PC-98XAでTIMSを使ってみれば？
12.通信機能—具体的に何が揃っているか？
13.CAD分野におけるPC-98XAの効果は？
14.PC-98XAでPC-PALスーパーを使ってみれば？
15.PC-98XAでQ-PRO4を使ってみれば？
16.PC-98XAでdBASEIIを使ってみれば？
17.PC-98XAでT/MAKERIIIを使ってみれば？
18.PC-98XAでCS-CONCEPTを使ってみれば？
19.PC-98XAでR:BASE4000を使ってみれば？
20.PC-98XAで「ぱぴるす」を使ってみれば？
21.PC-98XAでDATABOX-IIプラスV2を使ってみれば？

6.最先端を行くパソコン・グラフィックス

7.拡充されたコミュニケーション機能

8.すぐに使えるプログラム集
1.バイオリズム
2.4096色を見る
3.順序当てゲーム
4.タイリング
5.タイプの練習
6.名刺管理
7.名刺管理(dBASEII)

お問い合わせ、購読のお申込みは下記か全国の書店で——

電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
TEL.03(445)6111

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

9月号 絶賛発売中

発行形態：月刊(毎月8日発売)
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年 6,000円(送料共)
2年12,000円(送料共)

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものから今日では、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。「OAパソコン」は、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌です。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報を提供します。

ご購読のお申込みは、
本誌綴じ込みの専用ハガキ
で今すぐどうぞ。

●「OAパソコン」購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円 2年24冊で12,000円

●姉妹誌「OA情報」購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円 2年8冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円 2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン 9月号の主な内容

特集
パソコン通信プロダクト
プロローグ　パソコン通信はビジネスをどう変えるか　(安田寿明・東京電機大学助教授)
Part1 パソコン通信の規格統一へ「郵政方式・通信アダプタ」　(飯田八郎・岩崎通信機)
Part2 データ伝送の簡易化を実現する「モデム内蔵電話機」　(日比野雅夫・日本電気)
Part3 郵政アダプタ、モデム内蔵電話機の登場はいかなるソフトウエアを生み出すか　(佐藤保 インターソフト)
エピローグ　郵政アダプタ、モデム電話の今後を占う………(編集部)

フォト・ドキュメンタリー
☆猛暑とともにエンジン全開MS-DOSで再起をかける富士通
☆VAN戦争本バン(AT&Tチャールズ総帥の戦宣布告)ほか

タウンガイド
コンピュータ・ニューウェーブシティ赤坂＝赤坂・溜池編

インタビュー
不規則な生活習慣がテクノストレスを生む
＝妙見さと子・富士通エフ・アイ・ピー健康管理室室長

技術展望＝パソコンアナトミー③
MS-DOSとUNIX V＝脇 英世・東京電機大学助教授

緊急レポート＝AT&Tの野望―④最終回
"遅れてきたAT&T"日本のOA市場攻略法

パソコン放談
コンピュータビジネス首位奪回のシナリオ(日本電気編)

那野比古講座＝人工知能とパソコン
パソコンで「エキスパート・システム」を組む

実践！パッケージ
☆旅行代理店のツアーセールス
パーソナルα、イージー・ファイル、ZONA-BASE
適用機種＝PC-9801/E/F/M/U/V
☆不動産の仲介業務をパソコンで
仲介一発、M・M・C不動産情報管理システム、LVIS
適用機種＝PC-9801/E/F2/M2、IBM-5550/5540/JX、MULTI-16シリーズ、Professional 380
☆病院における給与計算
給与・賞与・年調計算システム、SUPER PRO給与試算計
適用機種＝PC-9800シリーズ、FM16β、B16シリーズ

プログラミング講座
☆CAI実践講座―⑥
時計の考え方(PC-9800シリーズ)
☆新プログラミング入門講座
プログラミングの大局観・フローチャート(1)
☆BASICファイルコンバーター
(PC-9800シリーズ➡N5200/05シリーズ)

連載・解体新書＝ハードウエア
☆マルチタスク、高速、大容量を実現したB16シリーズ最上位版(B16/EX)
☆V30搭載、PC-9800Vシリーズ(PC-9801VF2/VM0/VM2)

電波新聞社　〒141東京都品川区東五反田1―11―15 電話(03)445―6111

電波新聞社のコンピュータ実用誌
ビジネスに活用できる

ビジネスマンのための
パソコン情報誌
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

第1線に立つエンジニアのための技術情報誌
マイクロプロセッサ・電子・LSI・デバイス応用技術総合誌
Computer Design

郵便はがき

料金受取人払

大崎局承認
259

差出有効期間
昭和61年5月
10日まで
(切手不要)

141

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報 OFFICE AUTOMATION INFO
読者サービス部行

郵便はがき

料金受取人払

大崎局承認
778

差出有効期間
昭和60年12月
15日まで
(切手不要)

141

東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

全国ネットの電波新聞社
通信網

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4 朝日新聞ビル 電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23 電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2 扇寿ビル 電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31 山口ビル 電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31 電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48 塚沢ビル 電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21 大永ビル 302号 電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2 静岡住友生命ビル 電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15 パックスビル 電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1 ライラックガーデン 205号 電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65 京都朝日ビル 電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15 東亜ビル 電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7 朝日ビル 電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1 朝日生命高松ビル 電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7 山口新聞会館 電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201 公社ビル 207号 電話(0992)26－3630	〒892

OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

OAパソコン
新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)　　年令　才

お届け先の住所(フリガナ)　　郵便番号 □□□-□□

TEL

お勤め先　　TEL

業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から)　□2年(24冊)12,000円　□1年(12冊)6,000円

季刊OA情報　ご購読期間('85□号から)　□2年(8冊)12,000円　□1年(4冊)6,000円

月刊OAパソコン＋季刊OA情報セットご購読期間
(□月号)　('85□号)　□2年(32冊)24,000円　□1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得です。

ご希望のお支払い方法に□してください。　□銀行預金口座自動引落し　□郵便局からの払込み

読者コードNo.(当社で記入)　OA-

マイクロプロセッサ 超LSI デバイス応用技術総合誌
Computer Design

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

コンピュータデザイン
新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)　　年令　才

お届け先の住所(フリガナ)　　郵便番号 □□□-□□

TEL

お勤め先　　TEL

業種	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を□月号から　□1年間購読します　□3年間購読します

年間購読契約になさいますとお得です。

購読料　1年間9,600円　3年間24,000円

CD-

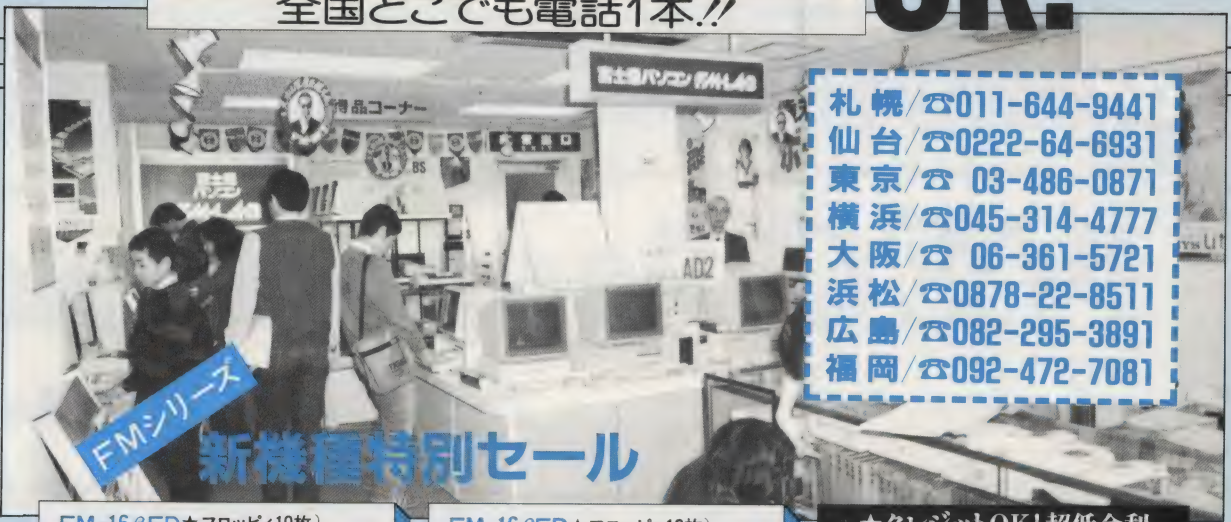
全国ネットの電波新聞社
通信網

《本社・総支局所在地》

東京本社	東京都品川区東五反田1－11－15 電話(03)445－6111(大代表)	〒141
大阪本社	大阪市北区中之島3－2－4　朝日新聞ビル 電話(06)203－3361(代表)	〒530
西部本社	福岡市博多区博多駅前2－13－23 電話(092)431－7411(代表)	〒812
九州販売センター	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
札幌支局	札幌市中央区大通西17－2　扇寿ビル 電話(011)641－5591	〒060
仙台支局	仙台市一番町1－1－31　山口ビル 電話(0222)27－7211	〒980
新潟支局	新潟市東幸町13－31 電話(0252)45－2526	〒950
関東総局	高崎市高砂町48　塚沢ビル 電話(0273)26－3206	〒370
松本支局	松本市白板2－4－21　大永ビル　302号 電話(0263)36－2266	〒390
静岡支局	静岡市日出町1－2　静岡住友生命ビル 電話(0542)54－6405	〒420
名古屋支局	名古屋市中区栄3－17－15　パックスビル 電話(052)261－4541	〒460
金沢支局	金沢市鱗町81－1　ライラックガーデン　205号 電話(0762)63－8661	〒920
京都支局	京都市中京区柳馬場御池下る8－65　京都朝日ビル 電話(075)221－8021	〒604
神戸支局	神戸市中央区三宮町3－9－15　東亜ビル 電話(078)391－5885	〒650
広島支局	広島市中区基町13－7　朝日ビル 電話(0822)28－5581	〒730
高松支局	高松市亀井町2－1　朝日生命高松ビル 電話(0878)61－3111	〒760
下関支局	下関市東大和町1－1－7　山口新聞会館 電話(0832)67－7478	〒750
熊本支局	熊本市小山町503－2 電話(0963)80－7500	〒861-22
鹿児島支局	鹿児島市新屋敷町16番201　公社ビル　207号 電話(0992)26－3630	〒892

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!



札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
浜松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081

FMシリーズ
新機種特別セール

★クレジットOK!超低金利

★全国どこでも無料配送

★営業時間AM10:00〜PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄/水曜日定休)

FM-16βFD ★フロッピィ10枚 ★カード電卓 }サービス

●FM-16βFD ………… ¥425,000
●MB27333(カラーCRT・4050字・0.31mm) … ¥155,000
■定価合計 ………… ¥580,000 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥21,610×24回 ¥15,170×36回 ¥12,000×48回

FM-16βFD ★フロッピィ10枚 ★カード電卓 }サービス

●FM-16βFD ………… ¥425,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) ¥109,800
■定価合計 ………… ¥534,800 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥18,920×24回 ¥13,280×36回 ¥10,510×48回

FM-16βSD ★カード電卓 ★フロッピィ10枚 }サービス

●FM-16βSD ………… ¥350,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) … ¥109,800
■定価合計 ………… ¥459,800 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥15,390×24回 ¥10,800×36回 ¥8,550×48回

FM-11AD2+ ★フロッピィ10枚 ★カード電卓 }サービス

●FM-11AD2+ ………… ¥325,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) … ¥109,800
■定価合計 ………… ¥434,800 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥15,160×24回 ¥10,640×36回 ¥8,410×48回

FM-77L4 ★フロッピィ10枚 ★カード電卓 }サービス

●FM-77L4 ………… ¥238,000
●MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …… ¥109,800
■定価合計 ………… ¥347,800 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥11,860×24回 ¥8,330×36回 ¥6,580×48回

FM-77L2 ★ゲームソフト1本 ★カード電卓 }サービス

●FM-77L2 ………… ¥193,000
●MB-27343(カラーCRT・2000字) ………… ¥67,800
■定価合計 ………… ¥260,800 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥9,180×24回 ¥6,440×36回 ¥5,090×48回

FM-NEW7 ★ゲームソフトサービス

●FM-NEW7 ………… ¥99,800
●PC-KD251(カラーCRT・2000字) ………… ¥67,000
●データーレコーダー ………… ¥12,800
■定価合計 ………… ¥179,600 ▶クリエイト㊙特価
クレジット均等払い
¥10,120×12回 ¥5,340×24回 ¥3,750×36回

★高価下取りセール

中古下取り機	差額	新機種
PC-8001mkII	+¥165,000	▶ FM-77L4
FM-7	+¥150,000	
FM-7	+¥217,000	▶ FM-11AD2+
FM-11AD	+¥212,000	
FM-7	+¥215,000	▶ FM-16βSD
FM-11EX(漢字)	+¥205,000	
FM-7	+¥290,000	▶ FM-16βFD
FM-11EX(漢字)	+¥275,000	
FM-NEW7	+¥120,000	▶ FM-77L2

★新品周辺機器特選お買得セール

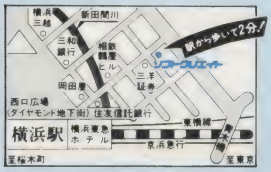
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,790円	3,060円	――
MB27333(カラー・4050字)	~~155,000円~~	10,610円	5,600円	3,930円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,560円	――	――
プリンター				
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,430円	2,870円	――
MB27409(シリアル・ドット)	~~98,000円~~	5,880円	3,100円	――
MB27410B(漢字・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	22,730円	12,600円	8,420円

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27410E	~~260,000円~~	19,700円	10,400円	7,300円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,880円	6,800円	4,770円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,570円	4,000円	2,810円
MB27621(5インチ・1MB×2)	~~188,000円~~	14,260円	7,530円	5,280円
MB27631(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,400円	3,900円	――

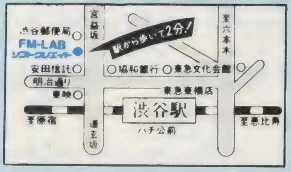
オプションカード類も沢山用意しております。

▼横浜店もご利用ください。
横浜店 ☎ 045-314-4777(代)

●富士通パソコン専門ショップ



FM·LAB
ソフトクリエイト 渋谷店1階



03-486-0871(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店 (普) No.239313

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店 (普) No.310852

超特価!! 新品パソコン

★超低金利！クレジットOK

★営業時間AM10:00〜PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄／水曜日定休)

★全国どこでも無料配送

★高額下取りサービスいたします。

★PC-9801Vm2 25%OFF

●PC-9801Vm2 ……………………… ¥415,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm) ¥108,000

■定価合計¥523,000▶特価 ¥395,000

クレジット均等払い

¥22,120×20回	¥15,270×30回	¥11,560×42回

★PC-9801Vm2 ㊙特価

●PC-9801Vm2 ……………………… ¥415,000
●PC-KD852(カラー・4050字・0.39mm) … ¥ 99,800

■定価合計¥514,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥18,830×24回	¥13,220×36回	¥10,450×48回

★PC-9801U2 25%OFF

●PC-9801U2 ……………………… ¥298,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm) ¥108,000

■定価合計¥406,000▶特価 ¥303,000

クレジット均等払い

¥16,960×20回	¥11,710×30回	¥ 8,870×42回

★PC-9801U2 ㊙特価

●PC-9801U2 ……………………… ¥298,000
●PC-KD852(カラー・4050字・0.39mm) ¥ 99,800

■定価合計¥397,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥14,500×24回	¥10,180×36回	¥ 8,050×48回

★PC-9801VF2 25%OFF

●PC-9801VF2 ……………………… ¥348,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm) ¥108,000

■定価合計¥456,000▶特価 ¥342,000

クレジット均等払い

¥16,100×24回	¥11,300×36回	¥ 8,940×48回

★PC-9801Vm0 22%OFF

●PC-9801Vm0 ……………………… ¥295,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm) ‥ ¥108,000
●PFD-8E(8インチ・フロッピーディスク) ‥ ¥208,000

■定価合計¥611,000▶特価 ¥475,000

クレジット均等払い

¥22,360×24回	¥15,700×36回	¥12,410×48回

電話1本で即お手もとに!!

札幌	☎011-644-9441	大阪	☎06-361-5721
仙台	☎0222-64-6931	高松	☎0878-22-8511
東京	☎03-486-6541	広島	☎082-295-3891
横浜	☎045-314-4777	福岡	☎092-472-7081

★PC-8801mkIISR/30 33%OFF

●PC-8801mkIISR/30 ……………… ¥258,000
●カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm) ¥108,000

■定価合計¥366,000▶特価¥245,000

クレジット均等払い

¥13,720×20回　¥ 9,470×30回　¥ 7,170×42回

★PC-8801mkIISR/30 ㊙特価

●PC-8801mkIISR/30 ……………… ¥258,000
●PC-KD852(カラー・4050字・0.39mm)… ¥ 99,800

■定価合計¥357,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥11,770×24回　¥ 8,260×36回　¥ 6,530×48回

★PC-98XA/2 ㊙特価

●PC-98XA/2 ……………………… ¥695,000
●N5923(カラー・4050字・14インチ)…… ¥235,000

■定価合計¥930,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥35,030×24回　¥24,590×36回　¥19,450×48回

★PC-6601SR ㊙特価

●PC-6601SR ……………………… ¥155,000
●PC-TV151 ……………………… ¥ 94,800

■定価合計¥155,000▶特価¥131,000

クレジット均等払い

¥ 6,140×24回　¥ 4,310×36回　¥ 3,390×48回

■新品特選お買得情報

商品名	定価	特価	クレジット支払い例		
NEC PC-9801VM2	415,000円	クリエイト特価	15,930円×24回	11,190円×36回	8,810円×48回
NEC PC-8801mkIISR/30	258,000円	187,000円	8,470円×24回	5,950円×36回	4,700円×48回
NEC PC-8001mkIISR	108,000円	68,000円	6,000円×12回	3,790円×20回	3,200円×24回
NEC PC-6601SR	155,000円	87,000円	7,680円×12回	4,080円×24回	2,860円×36回
NEC PC-6001mkIISR	89,800円	クリエイト特価	5,170円×12回	3,240円×20回	―
NEC PC-TV351	129,800円	96,000円	8,480円×12回	4,500円×24回	2,490円×48回
NEC PC-KD852	99,800円	クリエイト特価	6,680円×12回	3,530円×24回	2,900円×30回
NEC NM-9400S	310,000円	189,000円	8,890円×24回	6,240円×36回	4,940円×48回
NEC PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,780円×24回	4,760円×36回	3,760円×48回
NEC PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	11,110円×24回	7,800円×36回	6,170円×48回
NEC PC-PR201CL	328,000円	クリエイト特価	12,330円×24回	8,660円×36回	6,850円×48回
NEC PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	6,590円×24回	4,620円×36回	3,660円×48回
NEC PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,930円×12回	4,190円×24回	2,940円×36回
NEC PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,930円×12回	4,190円×24回	2,940円×36回
スター精密 TR-24	66,800円	クリエイト特価	4,810円×12回	3,020円×20回	―
エプソン UP-130K	298,000円	198,000円	9,320円×24回	6,540円×36回	5,170円×48回
I/O DATA PFD-8E	208,000円	180,000円	8,470円×24回	5,950円×36回	4,700円×48回
<ワープロ>					
NEC NWP-5N	398,000円	クリエイト特価	14,970円×24回	10,510円×36回	8,310円×48回
富士通 OASYS-LITE-8S	82,000円	クリエイト特価	6,150円×12回	3,860円×20回	3,240円×24回
リコー マイリポート20	198,000円	クリエイト特価	7,430円×24回	5,220円×36回	4,130円×48回
東芝 JW-10	89,800円	クリエイト特価	6,770円×12回	4,250円×20回	3,570円×24回

■中古パソコン特別セール

●PC-6001mkII ¥28,000〜¥42,000
●PC-6601…… ¥43,000〜¥58,000
●PC-8001mkII ¥32,000〜¥45,000
●PC-8801…… ¥46,000〜¥60,000
●PC-8801mkII/30 ¥118,000〜¥135,000
●PC-9801(漢ROM付) ¥103,000〜¥130,000
●PC-9801E…… ¥138,000〜¥158,000
●PC-9801F2…… ¥208,000〜¥235,000
●FM-7………… ¥ 46,000〜¥ 55,000

■高価下取りいたします。

中古下取り機	差額	新機種
PC-8001mkII	+¥164,000	PC-8801mkII SR 30
PC-8801 (Ver1.1)	+¥154,000	
PC-8801 (Ver1.1)	+¥247,000	PC-9801 VF2
PC-9801 (漢ロム付)	+¥207,000	
PC-9801F2	+¥118,000	
PC-9801 (漢ロム付)	+¥260,000	PC-9801 vm2
PC-9801F2	+¥170,000	
PC-9801M2	+¥130,000	

中古下取り機	差額	新機種
PC-8801 (Ver1.1)	+¥210,000	PC-9801 U2
PC-9801 (漢ロム付)	+¥170,000	
PC-9801 (漢ロム付)	+¥477,000	PC-98XA model2
PC-9801F2	+¥387,000	
CZ-803	+¥ 85,000	X1-F/20(CZ-812)
X1-C (CZ-803C)	+¥175,000	X1ターボ M40 (CZ-862C)
X1-D (CZ-802)	+¥170,000	

※表の製品以外にも各機種を下取り交換します。

ソフトクリエイト

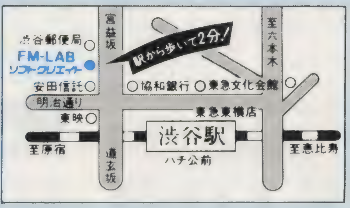
●営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)水曜日定休

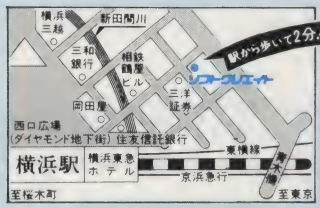
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F 振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F 振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852





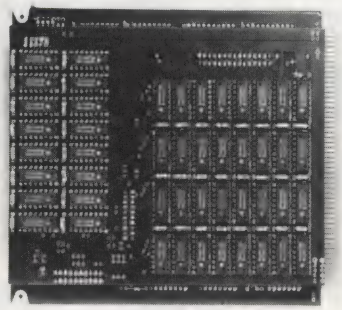
PC-9800 E/F/M/Uシリーズ NEW

2MB、超高速RAMディスクの魅力

2メガ・バイトRAMボード登場！

512KBから2MBまでBANK-RAMシリーズ完成

最大 32MB迄増設可



PIO-9234-1M 1MB増設RAMボード
PIO-9234-2M 2MB増設RAMボード

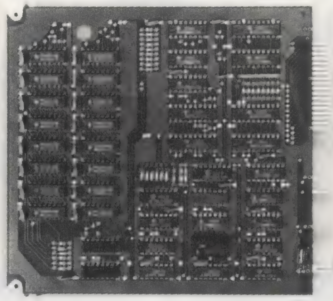
（バンクメモリーは、本体容量384KB迄に対応します。）

1MB 標準価格 ￥108,000
2MB 標準価格 ￥198,000

PC-9800シリーズ。パソコンの拡張スロットに直接挿入できる。2MB容量の増設RAMボードです。PIO-9234は、最大、16枚まで増設できますので、最大容量は、32MBに達します。また、本ボードには、MS-DOS下で動作する、RAM-DISKソフトが付属しています。

- ●記憶容量：2メガ・バイト実装済。
- ●使用素子：256キロ・ビット・ダイナミックRAM64個
- ●実装方法：拡張スロット又は、PC-BOX16に挿入する。
- ●付属ソフト：RAM-DISK(MS-DOSV2.0用)5″-2DD（メガソフト製）

最大 2MB迄増設可



PIO-9134A 512KB増設RAMボード

新発売

標準価格 ￥54,000

(PIO-9134A/Eは、1枚のみ9234と混合使用できます。)

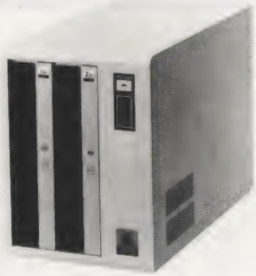
PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロットに直接挿入できる、512KB容量の増設RAMボードです。PC-9801-02N/Lに、PC-9805/Kを増設し、256KB容量にしたもの2枚分(512KB)を1枚にまとめた省スロット・大容量の増設RAMボードです。本製品1枚の増設で、合計640KBのフル実装になります。PIO-9134Eは、PC-9800シリーズ・パソコンシステムで最大5枚まで増設でき(128KB単位のバンク切換方式)、最大メモリー容量は、2.5メガ・バイトの大容量を実現できます。

- ●記憶容量：512キロ・バイト実装済。
- ●使用素子：256キロ・ビット・ダイナミックRAM 16個
- ●語　　長：8/16ビット・パリティチェック機能なし(本体メモリと同じです)
- ●実装方法：PC-9800シリーズ・パソコンの拡張スロット、または、PC-BOX16拡張I/Oユニットに挿入する。

本ボードをRAM-DISKとして、使うソフトは、メガソフト(株)より発売中！
MX-1Plus RAMディスク(MS-DOS版)

対応力アップ

PFD-8E 8インチフロッピーディスク



PFD−8E
標準価格￥208,000(信号ケーブル付)

特長

●動作中のドアロック機構付

リード／ライト時のドア・ロック機構付ですから、誤操作による記憶データの破壊を未然に防ぎます。

●ドライブ番号は、背面スイッチで設定

ドライブ番号の切換えが、キャビネット裏面のスイッチで簡単に行なえ、増設用の3、4番ドライブとしても使えます。

●メディア未挿入でもドアが閉まる

ドライブに、メディアを挿入しない時でもドアが閉まりますので、ヘッドに有害なゴミや虫などの異物が入りません。

●低騒音で、快適な環境

超低音騒ファンの採用と、ヘッドシーク音の低減により、より快適な操作環境を提供します。

PFD-8E用インタフェースボード群

1	PIO-9100(PC-9801E/F用)	￥27,000
2	PIO-8100(PC-8801/8001mkII)	￥25,000
3	FDI-100(PC-100用ソフト付)	￥64,800
4	PIO-5500(MZ-5500用ソフト付)	￥58,000
5	PIO-4100(X-1ターボ用)	￥30,000

I·O DATA
情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器

本社：金沢市高岡町7-22
〒920 ☎0762-21-4812
FAX ☎0762-63-0024
東京営業所：☎03-866-3583
FAX ☎03-851-7160

代理店

関東電子㈱	☎03-257-6221	近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱ニデコ	☎03-253-0761	㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128
㈱NJK	☎03-499-2671	サンワサプライ㈱	☎03-571-2506

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！

あらゆる用途を考慮して、4タイプのパソラックを揃えました。分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●オールスチル製●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚（ロック式）●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能（前輪ストッパー付）●画面スッキリ、アクリル製反射光遮蔽板付（パソラックとパソラックワイドのみ）●ブラック＆ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット■NEC、シャープ、富士通、日立等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段棚にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。■棚寸法：パソラック、パソラックミニ共通600（W）×400（D）mm、パソラックワイド700（W）×400（D）mm

意匠登録済・実用新案出願中
パソラック®

S-01
W660×D600×H1200（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥32,500➡**¥29,000**（送料込み）
分割払価格　@6,300円×5回

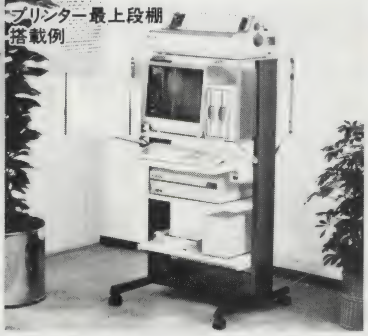
意匠登録済・実用新案出願中
パソラックミニ®

S-02
W660×D600×H800（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥29,800➡**¥26,600**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×5回

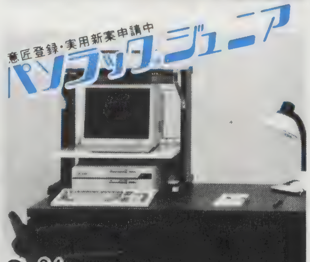
意匠登録・実用新案申請中
パソラックワイド

S-03
W760×D550×H1265（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥45,000➡**¥41,000**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×8回

プリンター最上段棚搭載例

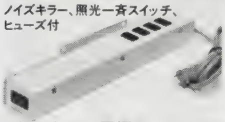


意匠登録・実用新案申請中
パソラックジュニア



S-04
W600×D430×H670（mm）
¥21,500➡**¥16,800**（送料込み）
分割払価格　@6,160円×3回

オプショナルパーツ

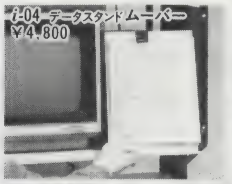


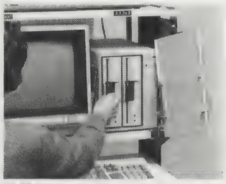
i-06 パソコン電源HD ¥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

i-07 パソコン電源DX ¥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プラグ差し込み口が4コ付で、本体はじめその他ハードのプラグが差し込めます。スイッチ一つで全てのハードが一斉にパワー・オン。

i-04 データスタンドムーバー ¥4,800

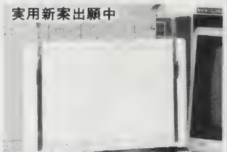




回転式資料置台。フロッピーディスクの前置可で、ディスケットの出し入れの時手前に回転させるだけです。簡単操作で能率アップ。

ユニデータスタンド

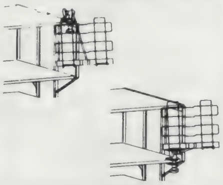
実用新案出願中



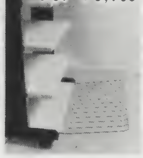
i-03 ¥15,000

取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス。

どんな机にも取り付け可能



プリンター用紙受け



i-01 ¥3,700

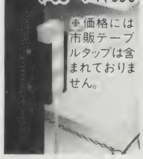
プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取付けもワンタッチです。

データスタンド

i-05 ¥2,500

棚にフィットし、資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように設計。

電源用タップホルダ



i-08 ¥1,650

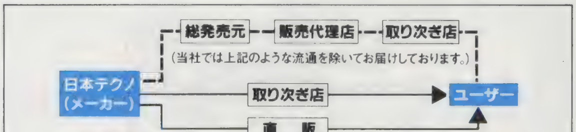
※価格には市販テーブルタップは含まれておりません。

電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて4種類。

ラックカバー

i-09 ¥3,050

ハード全てをラックごとガード。収納もラクラク。



企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

日本テクノ株式会社

事務所が6月より右記住所に移転しました。お間違いのないようお願いします。
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
☎(06)475-2602㈹ FAX(06)475-2522（オールモード）
※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付いたします。ミニファックスでのご注信はファインボタンを押してからご送信ください。ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ます。

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ㈱宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

低価格で最高のスペースファクター

パーソナル
コンピューター用

システムデスク

全製品組立キット
価格は特価表示です。

UD-3000
¥47,000

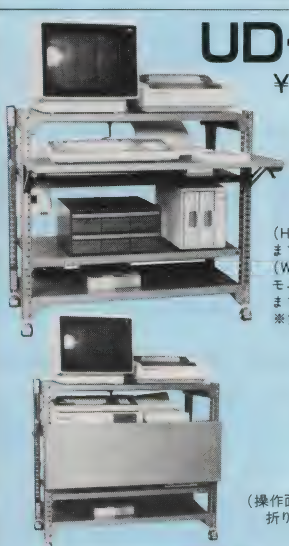
(H)※675(操作面まで)×(D)500×
(W)560㎜ プリンター台まで1,240㎜
※加減できます
(操作面を折りたたんだ状態)

PV-750 ¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、
ディスプレイの角度を調整できます。

8800を置くとき
9800を置くとき
(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750㎜
プリンタ棚までの高さ1,025〜1,225㎜

UD-2000
¥45,000



(H)※685(操作面
まで)×(D)500×
(W)935㎜。
モニターテレビ台
まで850㎜。
※加減できます。

(操作面を
折りたたんだ状態)

PS-600mkII

プリンター台の 高さ
4段切替です。
¥45,000

(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)600㎜
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240㎜

PS-900mkII

プリンター台の高さ
4段切替です。
¥51,000

(H)700(操作面まで)×
(D)700×(W)900㎜
※※(H1)365〜510
(H2)1,100〜1,240㎜

※※(H1):操作面と上の棚の間隔
(H2):床面から上の棚までの高さ

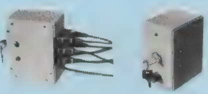
A-1型
¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900㎜
モニターテレビ台まで905㎜
アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PS-900
¥38,000

(H)700(操作面
まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップはアイボリー、
脚部はスチール製(黒色)

プロ用スイッチボックス

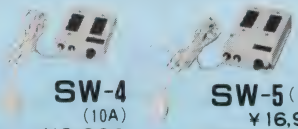


SW-2 (8A)
¥16,000

システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。
デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時
にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3 (15A)
¥18,000

E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーで
SW ON/OFFします!



SW-4
(10A)
¥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A)
¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2−29−4
TEL.03(793)7223 FAX.03(791)1128
お気軽にお電話下さい。 マイコン係

技術者募集!!(マイコン、ハード、ソフト関係者)

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

新製品 PW-600

¥61,800

本格的な、使いやすさを追求したデザインのパソコンデスク

実用新案申請中

○(H)700(操作面まで)×(W)600×(D)650m/m
○モニターテレビ台(H)870×(W)520×(D)375m/m
○(H)414(プリンター台まで)×(W)550×(D)350m/m

●引き出し付で、引き出しがマウスの専用台にもなります。
●本体内側にマニュアルやディスケットなどが入るポケット付です。
●プリンター付台も本体下側に収納できます。
●モニターテレビ台は角度が調節できます。

S-2型 ¥29,800 折りたたみ式　S-3型 ¥35,500 折りたたみ式

S-2型：(H)710(操作面まで)(D)770×(W)610m/m
※モニター台まで930m/m
折りたたんだ(D)517m/m

S-3型：(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910m/m
※モニター台まで930m/m
折りたたんだ(D)517m/m

PC-600 特価 ¥29,500

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600m/m
モニター台まで928m/m

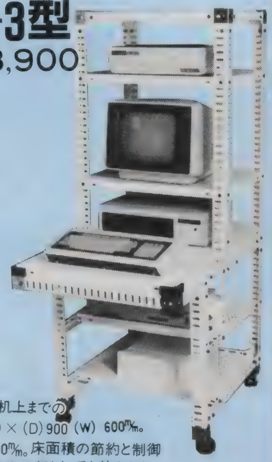
PC-900 特価 ¥35,000

(H)710×(D)900×(W)900m/m
※モニター台まで940m/m

PC-1200 特価 ¥40,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200m/m、モニター台まで928m/m

D-3型 ¥43,900



(H)1550(机上までの(H)710m/m)×(D)900 (W) 600m/m。×(W) 600m/m。床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

D-2型 ¥43,900

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900m/m
モニター台まで928m/m

OA時代の必需品

入力原稿やマニュアルなどを見やすいところにセットできます。
支え棒の伸縮と高低調節、左右への向きと傾斜角度調節、縦使い横使いなど自由自在。

データスタンド

OA-90011 ¥12,800 A4判用
原稿台寸法：300×210mm

OA-90012 ¥16,800 B4判用
原稿台寸法：400×287mm

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン9係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No.0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は――

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

富士通
専門ショップ
FM-LAB

ビジネスからマニア向けまで
充実したハード、ソフトで
あらゆる要望に応えます。

あれこれ考えると…フレックス21。

使いこなしてこそ、パソコンは便利なもの。
フレックス21では、お客さまのご要望に応じて、適切なアドバイスをおこなっています。

豊富な機種がラインアップ

美しいショールームには、入門機から高級機まで充実したパソコンがずらり勢揃い。用途やご予算に合わせて、最適なシステムがお選びいただけます。

最新の情報がいっぱい

パソコンの生命はソフト。フレックス21では、常に業界の最新ソフト情報を入手。お客さまにDMなどを利用して、お届けしています。

サポート体制も万全です

ソフト、システムアップに関する質問など、パソコン活用法についてのご相談は、専門のスタッフが応対。また、どんなご要望にも的確にお応えいたします。

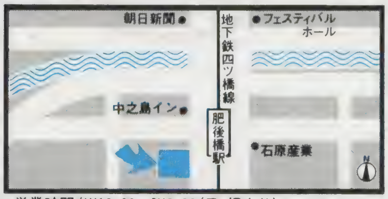
テレックス 自動送受信システム
COMTEX-16
(NTT認定品)
新発売

特長

1 従来の紙テープ編集に比べ、コンピューターのワープロ機能を駆使して簡単に電文作成・修整編集ができます。
2 自動発信により、無駄な待ち時間がなくなります。
3 FM-16βの漢字機能を生かして日本語ワープロ機として、また、ビジネスパソコンとして各種業務ソフトを使用できます。
4 電文の語数と通信時間をモニター上に表示。従って、3.1分を3.0分に手直しして料金の節約ができます。
5 紙テープ用紙代など消耗品の節約にもなります。

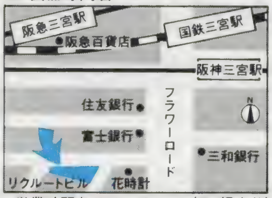
※COMTEX-16K(KDDテレックス対応)も新発売。電子メールへの対応も可能です。
※大阪店ショールームにてCOMTEX-16の実演デモ中! 詳しくは、係員までお問い合わせください。

大阪店(FM-LAB)



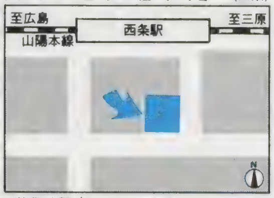
●営業時間/AM10:00〜PM6:00(日・祝定休)
TEL06-446-1591

〈神戸店〉
OA機器専門店



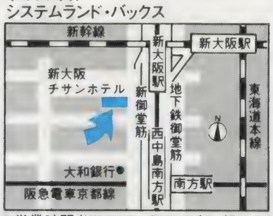
●営業時間/AM9:00〜PM5:00(日・祝定休)
TEL078-332-5533

〈FMショップ会員店〉
タイセイ・コンピュータ・コミュニケーションズ(西条)



●営業時間/AM10:00〜PM7:00(年中無休)
TEL0824-23-7450

〈姉妹店〉
システムランド・バックス



●営業時間/AM10:00〜PM7:00(日・祝定休)
TEL06-305-6225

FLEX 21

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ TEL 06(446)1591

も～イヤ！
さわりたくない！
目がつかれたヨォ～。
OA作業などのつかれ目に
ビドーフレッシュ。
こんなときに、1回2～3滴、
1日5～6回お使いください。
最近、各職場のOA化が進み、新しいタイプの職業病――「OA病」(特有の眼精疲労は、代表的なOA病の一種です)が急速に広がっています。長時間のデスクワークや、細かい数字と一日中ニラメッコされている経理や一般事務作業で目がつかれたとき……こんなときビドーフレッシュはすぐれた効果をあらわします。時代をリードする最先端の情報産業に従事されているエリートの方々、ぜひお使いください。
■効能　つかれ目、結膜充血、目のかゆみ、かわき目、はれ目、なみだ目、眼病予防(水泳のあと、ほこりや汗が目に入ったとき)などに。
新発売
VIDO FRESH
目薬
つかれ目・目の充血に ビドーフレッシュ
つかれ目・目の充血に
目薬
ビドーフレッシュ
製造／千寿製薬　販売／武田薬品
※製品に添付の説明書、
特に「使用上の注意」をよく読んでご使用ください。

MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD

DELAYED AC CONTROLLER

MDC-007

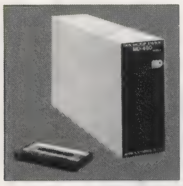
新発売

型式名　**MDC-007**
価　格　¥49,800(〒1,500)
定　格　AC100V max1kW

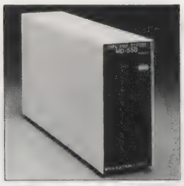
〔特長〕
★7つの電源をワンタッチでコントロール(最大使用電力1kW)。
★4つの電源をディレイさせて順次投入!
　CPUを一番最後に接続すれば、ショーティングによるノイズのトラブルから解放!
★各々のシステム本体の電源がONかOFFかわかるセンサー付。
★電源のセンスアップがシステムアップにつながります。

無停電装置MDP-250から電源をとればシステムは万全です。

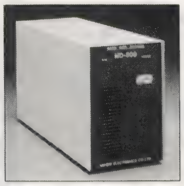
バックアップ電源
● MDP-250(250W)
¥160,000



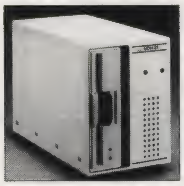
テープバックアップ
ストリーマー
MD-450
容量　20MB/15min
価格　¥298,000
(I/F、カセットテープ付)



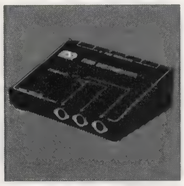
薄型ハードディスク NEW
MD-5520(A)(B)
容量　20MB
価格　(A)¥298,000
　　　(B)¥278,000
(ケーブル含む)



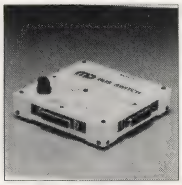
バーチカルサイズの
ハードディスクシステム
MD-510(A)(B)
容量　10MB
価格　(A)¥198,000
　　　(B)¥178,000



8″フロッピーディスク付
ハードディスクシステム
MDH-82
容量　20MB+1MB
価格　¥498,000



MDS-36
● 3台のコンピューターのRGB出力を切換えて、6台までのモニターを同時表示します。
価格　¥48,000



BUS SWITCH
●MDS-50F・P/MDS-26-Fシリーズ/RS-232Cシリーズ
● RS-232C用　¥26,000
● GP-IB用　¥26,000
● MDS-26-14P　¥26,000
● MDS-50-50P　¥28,000
● MDS-50-36P　¥28,000

MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD
緑電子工業株式会社
〒227 横浜市緑区榎が丘27-16　TEL.(045)981-0407(代表)　FAX.(045)984-0868
パソコン、パーツ、アマチュア無線の専門販売店(水曜定休)　緑パーツセンターTEL.(045)983-8211

販売店
ACC(大阪)☎0729-91-6446
関東電子(株)
● 東京　☎03-257-6221
● 大阪　☎06-632-0207
● 札幌　☎011-832-0131
● 仙台　☎0222-33-0257
● 群馬　☎0270-23-2301
● 神奈川　☎0427-45-6511
● 名古屋　☎052-263-1693
● 広島　☎082-227-5536
● 熊本　☎0963-26-1166
(株)リョーサン(I/Oポート)
● 東京　☎03-862-8921
● 大阪　☎06-326-7661
● 名古屋　☎052-932-2541
● 北九州　☎093-521-1231
● 筑　波　☎0298-72-3252
JMCシステムイン
● 新橋　☎03-508-8881
● 川崎　☎044-211-2234
● 横浜　☎045-314-6000
(株)同和商会
● 東京　☎03-765-4131
● 大阪　☎06-326-1201
● 名古屋　☎052-412-6061
● 九州　☎093-621-4131

パソコンディスプレイ用
12インチ・14インチTVモニター専用

パソカ-1®

- ●ポラロイドフィルム使用により、瞬時にディスプレイ情報を把握できます。
- ●重心が安定しているので軽くて、持ちやすく、簡単に操作ができます。
- ●鮮明で美しい画像が得られます。フィルム交換によりカラー又は、モノクロ撮影が可能です。
- ●グリップが付いて、ワンタッチ撮影。

標準価格　￥69,800

パソコンディスプレーカメラ
ニーズにあった情報が記録されます。

パソカ-35®

お手持ちの一眼レフ(キヤノン、オリンパス、ニコン)で使えます。

- ●明るい室内で撮影が可能
- ●画面をいためずに画面に密着、
- ●情報を確実にキャッチ
- ●正確な記録作成が可能
- ●三脚を取りつけて、安定撮影
- ●12インチ・14インチ専用

お問い合わせ・お申し込みは……

03-366-7341

クエーサークレジット

パソコン本体

○PC－9801U2	本体価格	￥298,000
(クレジット例)	初　回	￥8,892
36回	35回	￥9,900
○PC-9801VM2	本体価格	￥415,000
(クレジット例)	初回	￥15,110
36回	35回	￥14,200
○PC-9801VF2	本体価格	￥348,000
(クレジット例)	初回	￥12,932
36回	35回	￥11,900
○PC-9801VM0	本体価格	￥295,000
(クレジット例)	初回	￥8,690
36回	35回	￥9,800
○PC-8801mkⅡSR model 30	本体価格	￥258,000
(クレジット例)	初回	￥6,872
36回	35回	￥8,900

ディスプレイ

○PC－KD551K	本体価格	￥99,800
(クレジット例)	初回	￥4,153
36回	35回	￥3,400
○PC－KD851	本体価格	￥158,000
(クレジット例)	初回	￥5,972
36回	35回	￥5,400
○N－5913	本体価格	￥168,000
(クレジット例)	初回	￥7,812
36回	35回	￥5,700

プリンター

○PC-PR-101L	本体価格	￥175,000
(クレジット例)	初回	￥9,450
36回	35回	￥5,700
○PC-PR201H	本体価格	￥288,000
(クレジット例)	初回	￥12,392
36回	35回	￥9,800
○PC-PR101T	本体価格	￥108,000
(クレジット例)	初回	￥3,772
36回	35回	￥3,700

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター

株式会社クエーサー
TEL 03(366)7341(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11(大黒ビル2F)

JIS第2水準漢字が無いと、名前さえ書けません。

JIS第2水準漢字ROMボード

ロム坊

PC-8801・PC-8801mkII・PC-8801mkIISR
¥29,800

JIS第1水準漢字は2,965文字。これで十分でしょうか。たった1文字の漢字が、この2,965文字に含まれていないばかりに、その人の名前を漢字で表記できないことだってあるのです。だから、「ロム坊」。PC-8800シリーズ初めてのJIS第2水準漢字ROMボード。従来の2,965文字に加えて、新たに3,384文字のJIS第２水準漢字が使えます。合わせて漢字6,349文字。これだけあれば、大丈夫。地名、人名、専門用語から、ちょっと難しい日常用語まで、漢字で不自由することは、もう、ありません。

※PC-8001mkII/mkIISR用近日発売予定。

「加藤くん」 JET-8801Aに対応

「JET-8801A/キャリーラボ製」を第２水準漢字対応に変身させるユーティリティソフト「加藤くん」を発売中。８ビットワープロで第２水準漢字が利用できます。

第2水準漢字ユーティリティ「加藤くん」¥4,800

「池田くん」 8801漢字BASICに対応

「8801漢字BASIC/システムソフト製」を第２水準漢字対応に変身させるユーティリティソフト「池田くん」を発売中。自分で作成するプログラムに第2水準漢字を組み込めます。

第2水準漢字ユーティリティ「池田くん」¥4,800

ロム坊対応他社ソフト
ユーカラCARD(東海クリエイト)
日本語MY CARD(アバロン)

※「ユーカラ」(東海クリエイト製)対応ユーティリティ9月発売予定。

※JIS第2水準漢字対応、日本語ワードプロセッサ、発売予定

サポートライン開設

マイコンショップ北九州では、ユーザーの皆様のご質問・お問い合せにお答えする、サポートラインを開設しました。現在お使いの製品に万一トラブルが生じた場合、あるいは、新製品の情報を知りたいときなど、お気軽にお電話ください。☎093-923-0030

開発・発売元
マイコンショップ北九州
〒802 北九州市小倉北区片野1丁目4-10
(地産トーカンビル1F)TEL.(093)951-6610(代)

資料請求券
マイコン
9月号

データレコーダの経済性とフロッピーディスクの高性能を受けついだ、今 一番コンテンポラリーな記憶装置、クイックディスクドライブユニット。噂が噂を呼んでパソコンキッズの間では、もうすっかり有名になりました。なかでも、片面64KB(両面で128KB)のリード＆ライトをわずか8秒間でやってのける俊敏さと、キーボード入力でオペレイトする簡単操作、そしてこの物価高の世の中で1枚450円で手に入るソフトの安さ、などなどは、既に常識になっているとか。でもQDには、これらハード/ソフト両面に亘るメリットの他にも御紹介したい素晴しい機能が星の数ほどあるのです。MSXのインターフェイスに内蔵されたQD-DOSが生み出した多彩な機能群 ―――。一読すれば、QDが手頃な価格帯で一番デキる記憶装置であると、納得していただけると思うのです。

QD-DOSの採用で、デキること、こんなにたくさんあるのです。

●オートベリファイ

プログラムセーブ後のベリファイを自動化。カセットのようなわずらわしさがなくなり、正確なデータの保存が可能です。(フロッピーディスクのリトライ機能もついています。)

●自動スタート

ファイル名を"AUTO EXEC"としたプログラムは機械語、BASICにかかわらず電源ONのみで、即スタートさせることができます。(LOAD/RUNなどの操作は不要です。)

●画面セーブ

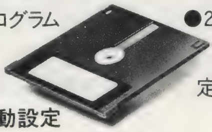
グラフィックを含めて、ディスプレイに表示した画像を、BSAVEコマンドのワンタッチ操作でセーブできます。しかも、画面セーブの範囲は、ほんの一部から画面全体に亘るまでセレクションは自在。画面の呼出しもBLOADコマンドにより、ワンタッチ操作で表示します。

●複数ファイルのセーブ＆ファイルディレクトリー

QD上に記録された複数のファイルの中から特定ファイルを呼出す場合、①QDFILESコマンドによりファイル名一覧を画面上に表示。②目的のファイルの先頭にカーソルを移動。③ファンクションキーをワンプッシュ。このスリーステップの操作でどのプログラムも即スタートできます。

●カセットからQDへの自動転送

CASQDコマンドにより、カセットにセーブされているプログラムを、QDに自動転送できます。しかも、プログラム言語は、機械語でもBASICでもOK。大事な、大事なプログラムがそっくりそのまま、QDで使用できます。



●ファンクションキーの自動設定

QDをパソコンに接続するだけで、CALL RUN、CALL LOAD、CALL SAVEなど使用頻度の高いQD BASICコマンドがファンクションキーに自動設定。買ってつないだその日から、便利なQDの機能が自由に自在に楽しめます。

クイックディスクドライブユニットのその他の特長

●ワークエリアをインターフェイスで確保。

インターフェイスにワークエリア用のRAMを実装してあるため、コンピュータ本体内のRAMはユーザー用に開放されています。

●最大8台までのQDの増設が可能。

コンピュータのスロットを拡張すればQDを最大8台まで増設可能。ドライブ番号を指定することで指定したQDをアクセスします。

メディアの特長

- ●片面64KB、両面で128KBの充分な容量
- ●2.8インチのハードケースに封入
- ●直径わずか2.8インチ、重量12g。定型郵便でも郵送可能な超小型設計

MSX対応クイックディスクドライブ

QD QDM-01 MSX用

MSXはマイクロソフト社の商標です。

■お求めはお近くのパソコンショップ・量販店へ
発売元 関東電子株式会社
TEL(03)257-6221 (06)632-0207
※ダビングは専用機をご使用く下さい。
お問い合わせは下記まで。
株式会社植山 TEL(0255)25-9666
※当社では、クイックディスクのOEM受注も随時承っております。

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・マレーシア・フィリピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・調布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・秋田

このクラスで、一番デキる優等生。QD(クイック ディスク)

SOFTWARE LIBRARY　System Line

優れた実用性・信頼性　PC8800シリーズ用も初登場!!

金銭出納帳V4.0　価格 38,000円

わかりやすいメニュー方式
操作方法は、わかりやすいメニュー方式になっているため、画面を見ながら操作ができ、初めて使用する方にも簡単に操作が行えます。

使いやすいキー操作
指定範囲外の入力は受けつけないようになっているのでオーバーフローを引き起こしたり画面が乱れたりすることはありません。

手書きよりもスピーディ・連想入力ができる
入力の面倒な勘定科目・摘要が自分できめたコードで入力できるので、手書きに比べて早く入力できます。
（例）銀行預金　第一勧業銀行虎ノ門支店と入力する場合
（科目コード→001………銀行預金
摘要コード→ダト……第一勧業銀行虎ノ門支店）
上記の様にコードを予め登録しておくと、001, ダトと入力するだけでＯＫ。コードに暗号が使えるので、コード表を参照する必要もなくなりました。

☆ 勘定科目に補助コードが使用できますので得意先別の売上集計、個人別特定経費の集計などができます。
（例）次の様なデータはすぐに出力されます。
Ａ商会の８月の売上合計金額
Ｂ商会の期首～当月迄の売上合計金額
６月の全体の売上
…………………………………………
…………………………………………

☆ 金銭出納帳は専用用紙に出力することができます。

データの訂正が簡単
入力もれ、入力間違いなどに対してデータの訂正・削除・挿入が簡単にできます。

過去分の再生・訂正が簡単
印刷した出納帳の紛失などの場合でも、簡単に再生できます。先月分などに入力ミスを発見した時などでも、簡単に訂正でき、繰り越し残高も自動的に修正します。

ランダム入力・ソート出力可能
毎日入力することが理想ですが、個人商店などでは何日分かまとめて入力することがあります。このような場合に便利です。

勘定科目別合計表・明細表(当月・当期)の作成が簡単
試算表に必要な勘定科目別合計金額表および勘定科目別明細表が簡単に作成できます。

計画・実績対比管理機能(当月・当期)
勘定科目別に計画値と実績値の対比ができます。

○科目コード３桁、補助コード２桁、科目数1000迄
（補助コードの使用は自由）

○データ件数（FD1枚）8,000件(8-2D)
5,000件(2DD)
8,000件(2HD)

○専用用紙(約500入)付
（ヒサゴＧＢ402、定価3,600円）

適用機種　NEC PC8800シリーズ(mkII、mkII SR)
PC9800シリーズ(E、F、M)
N5200シリーズ
（漢字ROM、漢字プリンタが必要です。）

旧バージョンお持ちの方には実費にてお取替致します。

ビジネスソフトはSystem Line
お求めは全国有名パソコンショップへ
弊社へのお申込は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。
三和銀行堀留支店　当座預金307612

株式会社 システム・ライン
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町15-16　大竹ビル
TEL. 03(639)9656(代)
FAX. 03(639)9650

●シンクタンクとソフトウェアハウスのノウハウを結集

統計・多変量解析 JRI パソコンソフトウェア

JRIパソコンソフトウェアシリーズは、㈱日本能率協会総合研究所の蓄積された研究調査分析ノウハウと㈱システムラインの統計・多変量解析用ソフトウェア開発技術を結集させて製作されたものです。

統計分析システムV3.0　価格128,000円

○大量データ処理機能(マトリックス状データで8インチFD1枚につき30項目×4,000件、またFD連続使用可能)
○データの互換性(データは1度入力すると各種分析が自由にできる)
○データの編集機能(データの追加、訂正、削除、加工、ファイル間の編集、結合)
○変数間四則演算、変数と定数との四則演算
○各種グラフ、分析結果にタイトル、項目名表示
○使用例(分析例)マニュアル完備
○Multiplan、LANファイル(N5200)で作成したデータも分析できる。
㈲Multiplanのデータを使用する場合はMS-DOS版をお求め下さい。

(内　容)
平均、標準偏差、分散、不偏分散、変動係数、歪度、尖度
確率分布(正規、ポアソン、指数、2項、χ^2、F、t)
推定〔点、区間(σ既知、未知)〕、標本の大きさ
検定〔比率、平均値(σ既知、未知)、比率の差、分散比、平均値の差(σ既知、未知)、対応のある平均値の差、分割表、適合度〕
分散分析(7元配置迄、くり返しのあり、なし)
重回帰〔相関行列、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、決定係数、重相関係数、ダービーワトソン比、F検定、t検定、信頼区間、F値指定による変数自動選択(増加、減少、増減)〕
多項式回帰、指数回帰、直交多項式(1元、2元)、高次回帰(7次まで)
散布図、ヒストグラム、折れ線グラフ(7本迄重ね表示)、Zチャート
時系列分析〔前月比、前年同月比、nカ月移動平均、季節指数、傾向線のあてはめ(1次、2次、指数、修正指数、ロジスティック、ゴンペルツ)〕各グラフ表示、予測

品質管理向統計分析システム　価格168,000円

統計分析システムV3.0に品質管理でよく使用する手法・グラフ等が追加されている。

(追加内容)
パレート分析(累積比率計算、パレート図作成、累積比率指定による重要度ランク区分、項目名、タイトル登録)
管理図〔($\bar{x}$－R、$\tilde{x}$－R、x、x－Rs、P、Pn、U、C)、工程解析用、工程管理用、管理状態の判定、工程能力指数算出〕

医療向統計分析システムV2.0　価格168,000円

統計分析システムV3.0を更に医療向として、使いやすくするために再編集。

(追加内容)
符号検定、ウィルコクソンの順位検定、Welchのt検定、フィッシャーの直接確率法、マンホイットニの検定、スピアマンの順位相関、ケンドールの順位相関、ロジット分析、生存曲線(カプランマイヤー、Z、ウィルコクソン検定、グラフ表示)

時系列分析　価格48,000円

年次データ、月次データをファイルに登録後分析。傾向線のあてはめによる予測が可能。

(内　容)
季節指数(12カ月移動平均法) nカ月移動平均、前月比、前年同月比、分散分析(傾向変動、季節変動、寄与率)最小自乗法(1次、2次、指数、ロジスティック、ゴンペルツ)各グラフ表示

重回帰分析V2.0　価格78,000円

○相関行列、残差2乗和、決定係数、重相関係数、偏回帰係数、標準化偏回帰係数、F検定、t検定、信頼区間
○データ追加、訂正、削除、加工(変換・選択)、F値指定による説明変数の増減分析(増加法、減少法、増減法)

因子分析・主成分分析　価格78,000円

〈結果はグラフィック表示されます〉

セントロイド法	相関行列/第n次セントロイド因子/第n次因子残差行列/セントロイド因子行列
主因子法	相関行列/固有値/固有ベクトル/因子数/回転行列/回転前負荷量/回転後負荷量/因子スコア
最小残差法	相関行列/第n次因子負荷量/第n次残差行列/因子数/因子負荷行列
最尤法	相関行列/因子負荷量/誤差分散行列/因子数/回転行列/回転後因子負荷量/因子スコア

(主成分分析)
○生データ、分散、共分散、共分散行列、相関行列
○因子数(寄与率70%以上、3因子)
相関行列、固有値、固有ベクトル ➡累積寄与率、主成分スコア

■全シリーズ、データの互換性がありますので一度入力したデータは、他の分析システムでも使用できます。(別売コンバートシステムが必要な場合もあります)
■他のファイルからのデータコンバートサービスも実費にて行います。
■バージョンアップは全て実費にてサポート致します。
■ハードディスクでの御使用も可能です。

Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。

●対象機種　NEC PC-8800、9800、N5200シリーズ、IBM 5550シリーズ(他の機種も開発中、お問合せ下さい)
(注)PC-8800シリーズはサポートされていない場合もあります。
PC-9800シリーズはN88-BASIC版、MS-DOS版のいずれかを指定して下さい。

企画販売　株式会社日本能率協会総合研究所
東京都港区芝公園3－1－22　TEL 03(434)6286㈹

開発　株式会社システムライン
東京都中央区日本橋小伝馬町15-16 大竹ビル　TEL 03(639)9656㈹　FAX 03(639)9650

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ ビジネスプログラム

5′2D
3.5′2DD

スーパーシリーズ

MZファン待望のMZ-2500(MZ-80B,2000,2200,フルコンパチ)のスーパービジネスソフト全漢字版で新登場!

ラウンドシステムのビジネスソフトについての全ノウハウを投入、SUPER EASY, SUPER HIGH SPEED, SUPER RELIABILITYを実現したのがスーパービジネスソフトです。取扱えるデータ量、処理スピードも16ビット機用ソフトを越えています。MZ-2500だから出来るスゴイソフトです。

(ソフト名)	(MZ-80B, 2000, 2200)	(MZ-2500)
1.スーパー財務/テレビ元帳	カナ版発売中(¥50,000)	10月発表 (スタンダードとカスタムがあります)
2.スーパー販売/テレビ台帳	――――	逐次発表
3.スーパー仕入/テレビ台帳	――――	逐次発表
4.スーパー給与	――――	逐次発表
5.スーパー在庫管理	カナ版発売中(¥15,000)	逐次発表
6.スーパーデータベース	――――	逐次発表

当社のMZソフトはすべてMZ-2500のスーパーシリーズへバージョンアップ出来ます。

(9月8日のパソコンサンデーをご覧下さい。)

MZ-2500用ソフトの資料は10月より

5′2D
3.5′2DD

Qシリーズ

(MZ-2500用も予定)

Qシリーズはディスク版のミニビジネスソフトです。自分で内容の改良を楽しみながらお仕事に役立てて頂く実務家向の実用プログラム集です。勉強する気も無いのに文句の多い方は使用禁止です。内容は可成り上等で、Qシリーズファンも急増中です。一度トライしてみませんか?ⓐ¥10,000

- **1スケジュール**:予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分けるあなたの秘書です。
- **2在庫管理**:ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型2種類有り。
- **3データベース**:項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
- **4プライスリスト**:何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
- **※5納品書発行**:ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
- **6住所録**:99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
- **7予算管理**:50項目と予算と実績がいつでも分かる。工事イベント利益を約束します。
- **8賞与計算**:前月の社会保険控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
- **※9ランダムファイル読本**:ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。(おまけ…漢字プリントサブルーチン)

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C、1200、80B、2000、2200、(700用は①、②のみ)

①天中殺②相性診断③アドレス①~③は1本¥3,000(〒共)④在庫管理(T型、K型)⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース④~⑧は1本¥5,000(〒共)

5′2D

Dシリーズ

Dシリーズは高級ビジネスソフトですが、可成り上級の方に限り直販のみにして参りました。今までのMZ-80B、MZ-2000、2200の全ご使用者に対するアフターサービスは無期限に致しますし、漢字版スーパーシリーズへも移行出来ます。パソコンが初めての方は、**Dシリーズ**はご無理と思いますので、**スーパーシリーズ**の方をお願いします。 また**Dシリーズ**に限り一切卸売りは致しておりません。この点ご了承下さい。直販のみです。(Dシリーズの3.5′版はありません。5′FDをMZ-2500につなげます)

1漢字財務会計(テレビ元帳)
2販売管理
3仕入管理 ①~④¥100,000
4給与管理 ⑤¥50,000
5顧客管理

内容については、ソフト名を指定の上具体的にお問い合わせ下さい。このシリーズは、ご使用者がご自分で自社の事情に合せた改造が出来ることが特徴です。そして分らないことが聞けるサービスも含んでいます。お問合せは1件に付切手200円を同封して下さい。

MZ-80K、C、K2、K2E、1200、80B等のビジネスソフトのサポートをまだまだ続けている唯一の会社です。

総合カタログMZ版(No.3)〒200 (MZ-2500は10月より)
シャープパソコン全機種即納(全国)
ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。 なんでもお教えします。(ローン扱いあり)
〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

NEC

PC-9801E/F/m スーパー財務/テレビ元帳

5インチ2DD、2HD、8インチ2D、3.5インチ2DD　デモソフト¥3,000(切手可)
PC-9801 F2、M2、E、旧98、U2、VF2、VM2対応

¥99,000

「スーパー財務/テレビ元帳」 値段を安くしたのは失敗でした?

安いソフトは内容がお粗末、アフターサービスはズサン、販売店は儲らない!

どうしてもこのイメージは拭いきれません。しかしパソコンのパッケージソフトは10万円以下と云うユーザー各位のお声も無視出来ません。ラウンドシステムは宣伝下手ですが、アフターサービスへの対応は的確さ、スピードの早さは日本一と自認しています。内容については漸く98のユーザー各位に認知され始めました。(資料をご請求下さい。他のソフトとの違いも分ります)

年一回とお約束のバージョンアップも今年は予定を早めて年末に出しますが、同時にデラックス版も発表します。それまでのご使用者に限り、特別にどちらでも交換出来るサービスをお約束します。ニューバージョンは、すべて現ユーザーのご意見を入れて画期的機能アップを計ります。

会計ソフトは少くとも3ヵ月以上使ってみないと本当に「使いやすいか」「早いか」「データが安全確実か」よく分りません。使ってもいない人の評価よりも、実際に使っている人のご意見をお聞き下さい。お近くにおられましたらご紹介します。自信があるから、こんなことが云えます。

★現在ご使用中の各位へ……画面色調など一部変更しました。7月以前にご購入の方でご希望でしたら交換します。「予備」を残して、1枚だけ〒240同封してお送り下さい。

※東京はCOMING(03-255-3503)大阪は朝日ニューメディア・プラザ(06-348-9331)で、デモのみ見られます。

※会計事務所向として、「スーパー財務/テレビ元帳」は、特に威力を発揮します。会計の専門家の方々の人気抜群です。ご連絡頂けましたら、資料を差上げます。(これ一本で何十社でも使えます)

適合業種	あらゆる業種、法人、個人、組合、団体(複数可)
勘定科目	全部自由設定、漢字簡易入力、カナ漢字変換
勘定科目数	補助科目を含め最大600まで
仕訳件数	1ヶ月最大2000件まで(オプション6000件)
金額	1件、合計共10桁まで
摘要	漢字12字、カナ22字、パスワード入力可
マスターファイル	インデックス検索のランダムファイル
トランザクションファイル	日付順インデックス検索のランダムファイル

画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S、P/L テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比表 テレビ資金繰実績表、その他多数
印刷出力	勘定元帳(補助簿含む)勘定科目残高表 貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳 資金繰実績表、(オプション部門別利益計算)
機器構成	NEC PC-9801E/F/M(128KB)、旧9801(256KB) NECPC-PR101,201,NM-9300S,9400S,8822 CRTはカラー又はモノクロ、　UP-130K フロッピーは5′又は8′(Eの場合)
提供メディア	5′2DD,2HD,8′2D,3.5′2DD
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

★有力特約店 募集中! 先着100店様にデモソフト進呈
(手紙又はFAXのお申込みに限る)

★ローン扱いも致します。
★資料をご請求下さい。(なるべく〒200同封)
<ご注意>当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

〒560 大阪府豊中市上野西3-2-25 TEL&FAX 06(849)6982
株式会社ラウンドシステム研究所
ROUND SYSTEM LABORATORY INC
郵便振替口座 大阪5-95182　銀行口座 三和銀行豊中支店(普)313000 三菱銀行豊中支店(普)4323108

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します)

プリント・バッファはパソコンとプリンタの仲を熱くする

”プリンタは遅い”と思っている人に伝えたい——

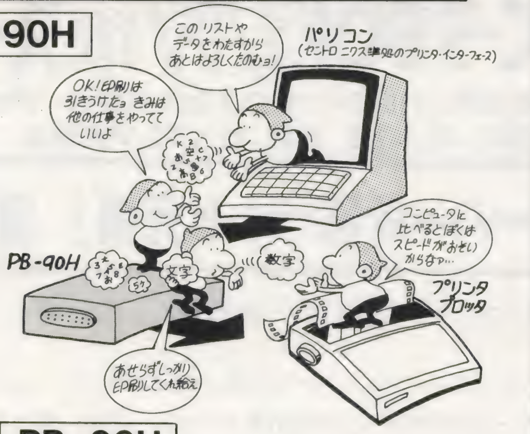
ケースに入った汎用のプリント・バッファ PB-90H

今、日本一の超低価格

- インターフェースはセントロニクス準拠です。(NEC−PC, 富士通−FM, シャープ−X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
- 形状は135(W)×160(D)×55(H)㎜です。
- バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-90H-64	¥29,800

別売：ケーブル　PB-90H-PC　¥4,000
電源アダプタ　PB-90H-AC　¥2,000
DC9V300mA(一般市販ラジカセ用可)



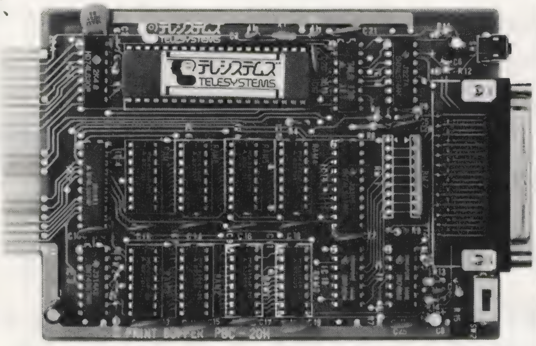
MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファ PB-20H

好評発売中

- 今までのプリンタ・インターフェースカードと交換するだけで、ズバリ使えます。
- データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ!
- 適合するプリンタは、次の機種です。
  MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
- 3機種そろって、この低価格!

16Kバイト型	PB-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-20H-64	¥32,800

(PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。)



Telly-BASIC　MZファンなら見逃せない。あのMZ-1200/K/CのBASICがアップ

絶賛発売中!

あのMZ-1200/K/Cのディスク容量が、大きく2倍にアップ。　MZ-1200/K/C用
倍密度フロッピー・インターフェース・カード　FDC-10H
標準価格　35,000円

●ディスク装置が倍密度ディスク(ディスク容量が280Kバイト)に変わります。※シャープ製は単密度で、容量はこの半分です。
●従来のフロッピーディスク装置やケーブルは、そのまま使用可能。しかし、マスターディスク(SP-6010など)は使えません。当社製のBAS-10Dをご利用ください。
●このカードには、4KバイトのPROMが内蔵(含むモニター)されています。
●メモリアドレスF000〜FFFF$_H$、I/OボードF8$_H$〜FD$_H$を使用しています。
※このカードを使用するには、RAM48Kバイトが必要です。

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(倍密度ディスク版・10進10桁演算)　BAS-10D
標準価格　10,000円

●FDC-10Hと、共に使用します。●シャープSP-6010とテキスト・コンパチブルです。※機械語を使うものには、働かない場合があります。
●シャープSP-6010と比べ、次の命令が機能アップしました。

■プログラムの編集、デバッグ機能
AUTO、RENUM、APPEND、DELETE、LIST/P、SEARCH、TRON、TROFF、VLIST、KEY、KLIST。
■ステートメント
HEX$、INSTR、SWAP、IF〜THEN〜ELSE、PRINT USING、WAIT、BEEP、HCOPY、PMODE等。
■その他
キーボードの先行入力、オートリピート、2キーロールオーバー、ストリングの大小比較、ファイル処理の高速化等。
■カセットテープや単密度(SP-6010、SP-6110、SP-7010)のファイルは、内蔵のコンバート・ユーティリティによって倍密度ディスクに転送でき、これまでのプログラムをムダにすることがありません。

好評発売中!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、10進10桁演算)　BAS-10T
標準価格　3,800円

●シャープSP-5030とテキスト・コンパチブルです。BAS-10Dのテープ版です。※SP-5030に機械語を組合わせたものには、働かないことがあります。●多彩な拡張機能(BAS-10Dのうちディスク処理コマンドを除いたすべての機能)が、魅力です。●わかりやすいマニュアルつきで、何と3,800円です。

待望の新発売!

MZ-1200/K/C用
Telly-BASIC(テープ版、高速整数演算)　BAS-11T
標準価格　3,800円

●BAS-10Tを整数形にしたものです。※整数範囲は、−32768〜32767です。●ふんだんに盛込まれた拡張機能がバツグンです。●ハイスピードゲームに最適! ※㈱ロータスのゲームボードをサポートしていますから、すごいゲーム感覚が体験できます。

好評発売中!

MZ-80B/2000/2200 FDOS用
FDOSユーティリティ(CP/M-FDOS交換プログラム)　CFC-20D
標準価格　14,800円

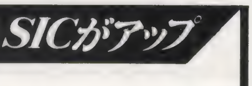
通信販売のお知らせ(送料無料)
●ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
●お名前、住所、電話番号は、ハッキリご連絡ください。
▶郵便振替口座：大阪9-310106
▶銀行振込口座：住友銀行日本一支店・普通:No.709565
　　　　　　　　三和銀行恵美須支店・普通:No197021

●取扱窓口 **シャープエンジニアリング株式会社** 全国各支店

札幌(011)642-4649	仙台(0222)88-9141	宇都宮(0286)35-1151	東京(03) 893-4649
金沢(0762)49-4649	名古屋(052)322-4649	大阪(06) 643-4649	広島(082)874-4649
高松(0878)33-4649	福岡(092)572-4649	沖縄(0988)62-2231	

近畿システムサービス　(06)644-6625

テレシステムズ TELESYSTEMS



〒556　大阪市浪速区恵美須西1丁目2番5号　☎(06)631−0925

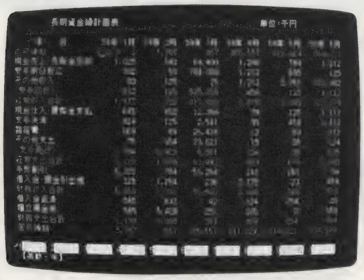
■北海道地区●大阪屋☎(011)221-0181●メディア札幌☎(011)241-5367●光洋無線電機☎(011)271-4220●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020●仙台測器社☎(0222)96-1811●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区●木谷電機工業☎(03)255-4301●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121●カクタ☎(03)253-8121●関東バイトショップ☎(03)253-5264●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611●富久無線電機☎(03)255-1721●上新電機☎(03)496-4141●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075●三共・くまの店☎(0766)25-6003●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708●オリエント・海渡☎(0766)25-6004●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区●コンパスオカモト☎(06)643-8110●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区●アーバン電子☎(082)246-0993●コスモス岡山☎(0862)54-7474●徳山電子☎(0834)28-7710●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区●カンデンキ☎(0898)23-3055●コンド☎(0898)47-1337●デジック興安☎(0897)33-9064●デジック☎(0899)24-0914●VICOM松山☎(0899)33-6006●マイコンハウス☎(0899)47-0765●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308●野田屋電機☎(0878)51-4545●電化センター☎(0878)62-6076●VICOM高知☎(0888)22-8811●VICOM徳島☎(0886)26-0001●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区●日米電子☎(092)531-4833●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593●マルヨムセン西新店☎(092)831-1923●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155●ビブレ21☎(092)711-1021●マイコンランド鹿児島☎(0992)25-7733●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328●ソフトランド☎(0988)79-3361●沖縄電販☎(0988)77-4949

商店ビジネス、突然の進化です。

統合型ビジネスパッケージ

『商店シリーズ』JX用
IBMパーソナルコンピューター

当シリーズは、個人商店や小企業の経営者の方々のために開発された、待望のビジネスソフトです。日々のデータをコンピュータに蓄積すれば、商店経営に必要な様々な情報をいつでも引き出すことができ、経営診断・予測など経営管理にも大いに威力を発揮します。当シリーズを構成する6種類のシステムはすべてデータに互換性をもたせており、同一データの2重入力は不要です。また、最初に1つのシステムを導入し、その後に他のシステムを追加して徐々に拡張していくこともできます。操作方法は画面との対話形式。便利な参照機能で検索も簡単。コンピュータに不慣れな人も容易に使いこなせます。多忙な経営者の方々にとっては、極めて有能なビジネスツールです。



「商店シリーズ」システム内容

システム名	主な処理	価格
青色申告用会計	●科目名登録●帳簿記帳 ●月・年次集計表●減価償却計算書 ●青色申告用決算書	48,000円
金銭出納帳	●台帳登録●出納帳記帳 ●月・年次集計表●金銭出納帳(元帳)	38,000円
資金繰計画	(1)短期資金繰計画 ●入出金データ入力●短期資金繰残高予定表 ●短期資金繰計画表 (2)長期資金繰計画表	18,000円
目標管理	(1)予算統制表 (2)経営分析表 (3)損益分岐点図表	18,000円

システム名	主な処理	価格
販売仕入在庫管理 1.売上伝票発行	●得意先登録●売上伝票発行 ●得意先別売上集計表	28,000円
2.売掛金管理	●入金データ入力●請求書発行 ●得意先別売掛金管理表	28,000円
3.買掛金管理	●仕入先登録●支払データ入力 ●仕入先別買掛金管理表	28,000円
4.商品在庫管理	●商品登録●商品別売上在庫表	28,000円
5.DM発行	●得意先・仕入先DM	18,000円
顧客管理	●顧客台帳登録●顧客台帳発行 ●DM発行	38,000円

できたソフトは偉大な（ビッグ）仕事人（ビジネスマン）を作ります。

（OAのベスト戦力 PC-9801・ビジネスソフトシリーズ）

基礎統計 Ver.II　35,000円
変化系数・歪度・尖度・曲線回帰等をさらに強化。画面を見ながら容易に入力・訂正・追加・削除などができ、またデータのインデックスには漢字が使えます。

漢字・N-88BASIC演習　22,000円
参考書・テキストを見ながらの学習と違って、画面だけを見ながら、パソコンと対話式でスムーズな学習ができ、短期間でBASICをマスターできます。

漢字・販売管理　98,000円
請求書発行・売掛金管理から在庫管理・利益管理まで、ほとんどハンドリングをともなわずに処理することができる、最先端の「販売・在入・在庫」プログラム。

グラフパッケージ98　40,000円
15種類・21パターンのグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示します。入力処理に便利な編集機能やデータの加工に便利な演算機能も装備しています。

漢字・財務会計　98,000円
新商法の財務諸表体系のもとに、最新の開発技術を結集。経営分析から決算書の作成までをスピーディにこなす、即戦力として威力十分のクォリティです。

多変量解析　80,000円
複雑なデータ解析が身近なものになる統計解析の決定版。身の回りの数々のデータの内容要約、要因分析が、手軽なキー操作のみで自由自在に行なえます。

TSSデータサービスソフトB　150,000円
国内・国外のあらゆるデータベースの検索・利用ができるオンライン・ソフトウェア。各種データベースはメニュー表示されており、容易に検索が行なえます。

日本マイコン販売株式会社
■〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ☎03(366)3274
■〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル☎06(374)0848

切換器もリモコン式なら机の上もスッキリ

リモコン式 4回路 プリンター パソコン RS-232C 双方向 **切換器**

新発売 低価格

〈セントロニクス仕様〉
KSW-4P 39,800円
〈RS-232C仕様〉
KSW-4S 44,800円

特　長

①リモコン式ですので場所を取りません。
②4台の機器と1台の機器が接続出来ます。(双方向使用出来ます)
③低価格です。

● **適応機種**(KSW-4P)
プリンターはセントロニクス社準拠であれば、すべて接続可能。

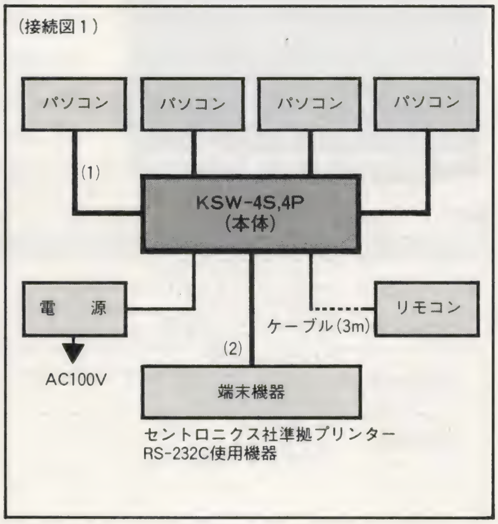
KSW-4P

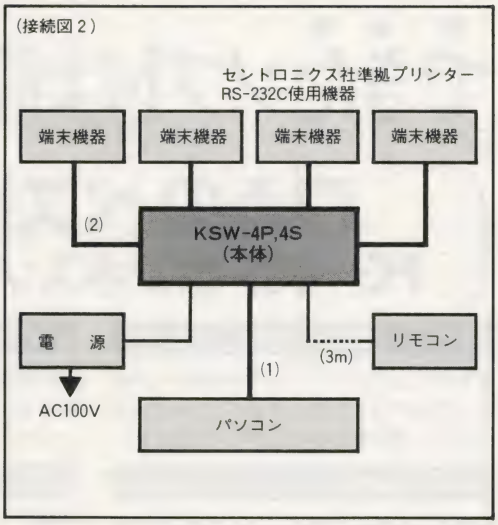
● **適応機種**(KSW-4S)
シリアル(RS-232C)の信号使用機器ならすべて使用可能。

KSW-4S

RS-232C切換器用途

● モデム切換 ● パソコン切換 ● プリンター切換
● カプラ切換





ケーブル対応表(純正ケーブルはすべて使用可能)

システム	システム機器名	ケーブル型名
パソコン (1) → KSW-4P,4S(本体)	〈NEC〉PCシリーズ,MSX	KP-MP
	富士通 FM-7,8	KP-FM
	FM-11,77,16β,9450	KP-1000
	〈NEC〉PC-8001,ダンディ1000	KP-8001
	シャープ X-1	KP-X1
	その他出力36Pコネクター	KP-1000
	〈NEC〉N-5200-MARK2	KP-5200Ⅱ
	シリアル(RS-232C)	KP-RS232
KSW-4P,4S(本体) (2) → プリンター,RS-232C機器	セントロニクス社準拠プリンター	KP-1000
	シリアル(RS-232C)	KP-RS232

kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 **関西電機株式会社**

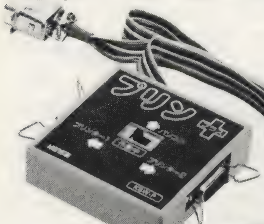
● 東京支社 〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2 TEL.03(863)4021(代)
● 広島営業所 〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
● 福岡営業所 〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

新発売

貴方のマイコンライフがより一層充実したものになります。

低価格プリンター・パソコン・ディスプレイ・モデム切換器¥9,800

プリン＋（プリンター切換器シリーズ）



2回路■**KSW-P**(PC)¥9,800
- 動作確認ランプ付。
- 現在お手持ちのパソコンに取付可能。
- 小型軽量
- 適合機種：NECシリーズ MSXシリーズ

3回路■**KSW-P-3** ¥12,800

■**KSW-11** ¥9,800
- 適合機種：富士通/FM-11·77 その他セントロニクス社準拠

■**KSW-7** ¥9,800
- 適合機種：富士通/FM-7·8

■**KSW-X1** ¥12,800
- 適合機種：シャープX1シリーズ

■**KSW-5200P** ¥12,800
- 適合機種：NEC N5200-05

■**KSW-5200P-MARKII** ¥15,800
- 適合機種：NEC/N5200-05 -MARKII

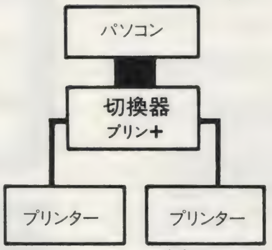
■**KSW-5150S** ¥15,800
- 外部ノイズ対策品
- 適合機種：IBM 5150

■**KSW-2000** ¥9,800
- 適合機種：タンディ TRS-2000、II、III

小型軽量 両面テープ使用により本体、取付可能

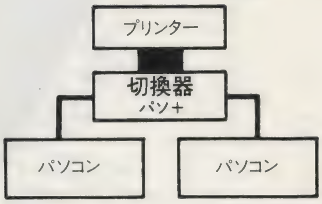
■**KSW-9450P** ¥12,800
- 適合機種：富士通/9450II 沖/if-800・ナショナル/オペレート7000 IBM/5550

■**KSW-100** ¥9,800
- 適合機種：タンディ/TRS100 NEC/PC-8201



パソ＋（パソコン切換器シリーズ）

■**KSW-C** ¥9,800
- 現在お手持ちのパソコンにすぐ取付可能。
- 小型軽量。
- 両面テープ使用により本体、機器に取付可能。
- 適合機種：パラレル(セントロニクス社準拠)入力のプリンターならすべて取付可能。

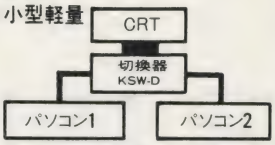


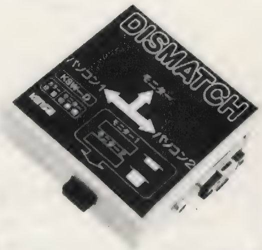
■**KSW-9450C** ¥12,800
- 適合機種：富士通/9450II オペレート7000 沖/if-800・IBM/5550

■**KSW-5200C** ¥12,800
- 適合機種：NEC/N5200-05

ディスマッチ（ディスプレイ切換器）

■**KSW-D** ¥9,800
- カラー、白黒、同時に使用出来ます。
- 小型軽量





《RS-232C切換器》

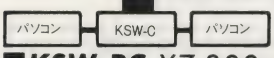
■**KSW-232-2** ¥9,800
- RS-232Cの2方向切換器です。

■**KSW-232-3** ¥12,800
- RS-232Cの3方向切換器です。

モデムスイッチ

■**KSW-M** ¥12,800
- シリアルRS-232の信号線を切換えます。

《ケーブル》

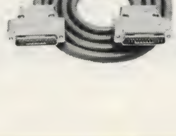


■**KSW-PC** ¥7,800
- プリン＋とパソ＋をドッキング
- 2台のパソコンと2台のプリンターを使用します。

■プリンターケーブル

■**KP-MP** ¥5,000
- 適合機種：NEC PCプリンターケーブル(3m) ¥6,000

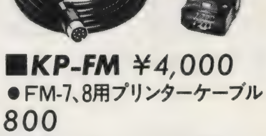
■**KP-RS232C** ¥6,000
- RS-232C用ケーブル



(シールド型)
(長さ：1.5m)

■**KP-RM·RO** ¥4,500
- Dサブ25Pコネクターの極性変換コネクター。

■**KP-RGB** ¥1,860
- カラーRGBケーブル (長さ：1.5m)



■**KP-1000** ¥5,000
- 両端セントロプリンターケーブル

■**KP-FM** ¥4,000
- FM-7、8用プリンターケーブル

■**KP-5200-MARKII** ¥9,800
- 適合機種：NEC/N5200-05-MARKIIプリンターケーブル(3m)

※特注品も承わりますので御一報下さい。

コンピュータ・通信技術の
発売元 **関西電機株式会社**
●東京支社／〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所／〒733 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所／〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

資料請求券 マイコン-9

使いやすさを究めた『連続重変換』。

PC-9801/VF2・VM2 対応

"テラ"の設計思想は《使いやすさの徹底追求》。初めてワープロに触れる人でもすぐに親しめる、人間本位の親切設計です。好評の『連続重変換』方式は、群を抜く操作性と高い変換効率を達成。文節の区切りをコンピュータが自動解析するので、カーソルを移動させることなく連続して文節変換が行なえます。したがって、入力の際文章の区切りに気をつかうこともなく、文章を考えながらのワープロ操作が可能です。さらに、変換キーは XFER、無変換は SPACE、カタカナは ｶﾅ と、いかにもシンプルなキー設計が、心にくいばかりの使い勝手を実現させています。カタカナまじりの文章がスムーズに処理できる、ひらがな↔カタカナ相互変換機能。また、ひらがな(あるいはカタカナ)の箇所を再び漢字に変換できる再変換や、変換キーを押しすぎた時に後戻りできるバック変換など、ワープロ操作中のささいなミスにもスムーズに対応いたします。

ひときわ光る操作性に有り余る機能を搭載して、この企業努力———32,000円。誰にも納得いただけるコストパフォーマンスで、対応機種も続々拡大。新たにQC-11用も加わって、"テラ"の輪はあらゆる16ビット機へとますます広がります。

横スクロールで1行90字まで表示可能。

B5・A4・B4はもちろんのことA3の用紙も使用でき、大きなサイズの書類なども自由に作成できます。

多彩な表現力を発揮する豊富な文字種。

日本語 ◀全角　日 本 語 ◀ヨコ倍角

日本語 ◀タテ倍角　日本語 ◀4倍角

※タテ倍角・4倍角文字の印字例はプリンタNM-9300・9400を使用したものです。これ以外のプリンタの場合は16×16ドットの拡大文字となり字体が異なります。

~~¥90,000~~ ◀かさね打ち　$C_{12}H_4O$ ◀¼角

<u>販売店各位</u> ◀アンダーライン　地球(テラ) ◀ルビ

$$\int_0^1 \frac{dx}{1+2x^2\cos\alpha+x^2} = \frac{\alpha}{2\sin\alpha}$$

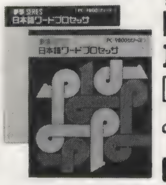
▲上つき文字・下つき文字と半改行機能で分数や化学式などにも対応。

の応用例・・網かけ

▲外字登録とかさね打ちの応用例

※上記のうち、使用キー及びタテ倍角・4倍角文字、カラー印刷機能は、PC-9800シリーズ版だけのものです

日本語ワードプロセッサ
テラ



8″2D、5″2HD・2DD、3.5″2DD

PC-9800シリーズ
FM-16β
B16/EX
if800 model 50
QC-11

32,000円

"テラ"・PC-9801版
ユーザーの皆様へのお知らせ

"テラ"の文書ファイルをBASICのアスキーファイルに転送するコンバーターを発売します。

商品名:「日本語ワープロ"テラ"・オプション1」適用機種:PC-9801シリーズ 価格:¥8,000 発売予定日:9月1日 内訳:●BASIC→"テラ"文書ファイル 変換●"テラ"文書ファイル→BASICファイル 変換●"テラ"文書ファイル名 一覧の印刷●"テラ"文書ファイルの結合●"テラ"辞書の一覧表示・印刷等

日本マイコン販売株式会社

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目5-11岡山ビル8F ……☎03(366)3274
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ……☎06(374)0848

MAN MACHINE INTERMEDIATION

HERUTU

ワイヤレスコミュニケーション

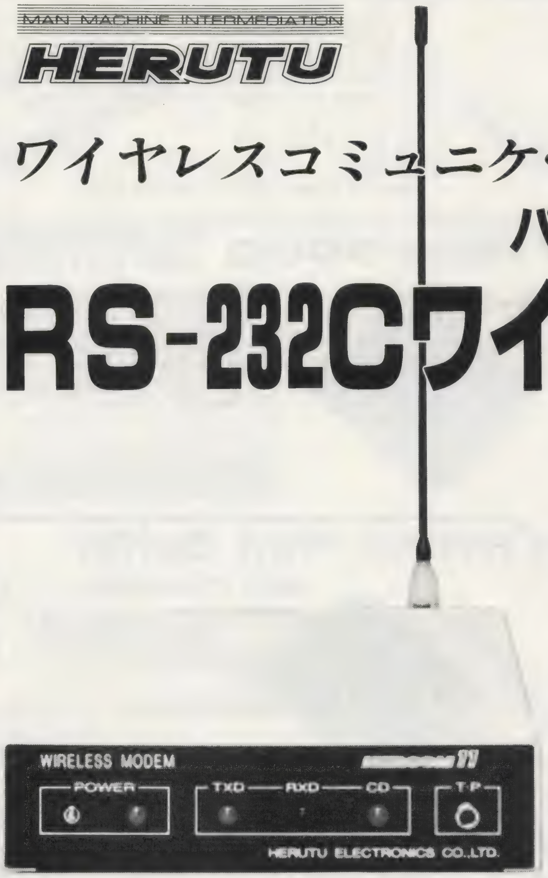
パソコン通信の新鋭!!

RS-232Cワイヤレスモデム

好評発売中!!

HERCOM 11

MODEL 10



無線によりデータの双方向通信のできるモデム
RS232C準拠のシリアルデータを非同期の9600ボー伝送…… 見通し距離で半径100M以内のデータ通信ができます。
使用している電波はFM波のため対雑音に優れており、電波管理局への届出が不要の微弱電波です。

インターフェイスはRS-232C
そのため、ほとんどのパソコンが、接続可能です。

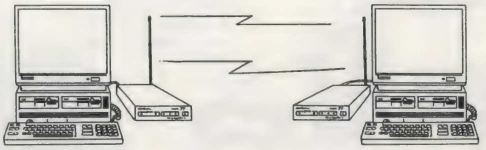
項目	機能仕様
インターフェイス	RS-232C準拠〔75-9600ボー〕
通信方式	非同期
通信周波数	VHF～UHF帯の2波又は1波
通信変調方式	FM
通信距離	半経約100M以内
使用電源	AC：100V付属ACアダプター使用 DC：＋5V
コネクター	JAE DB-25P又は相当品
寸法	180×128×34㎜ 0.8kg

用途は無限
しかも驚異の低価格!!

2台1セット

98,000円
(アンテナ・ACアダプター付)

アマチュア無線感覚でデータのやりとりができる。
……友達とのコミュニケーションも最高!!



設置は簡単
お手持のパソコンに接続するだけでOK!!

工　　場…構内モデムとしてFA推進の担い手に。
オフィス…ケーブル工事不要でネットワークが構築できるから事務所内は見た目もスッキリ。
学校教育…CAIシステムとして先生と生徒とのデータ交換ができ教室内もスッキリします。

電子技術者募集中
取扱い販売店募集中

未来へのコミュニケーション
ワイヤレスデータ通信システム

ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5—10—8
TEL <0534>72—0639(代)
FAX <0534>73—0809

お問い合せは営業部・井戸までお願いします。

ケーブル不要のパソコン通信を可能にしたのが当社ワイヤレスモデム〝ヘルコム11〟です。

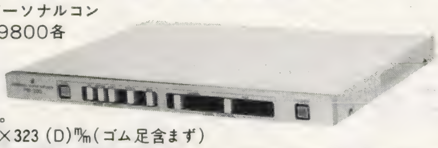
パーソナルスーパーインポーザ PSI-200／PSI-8120 II

¥188,000 〒1,000

パソコンの文字・グラフィック画面と、ビデオ映像を手軽に合成

★PSI-200は、日本電気製のパーソナルコンピューターPC-8000/8800/9800各シリーズの画面出力と、外部ビデオ映像（テレビ放送やビデオカメラ、ビデオディスク、VTR）を合成するための外部ユニットです。

★本体サイズ／31(H)×420(W)×323(D)㎜（ゴム足含まず）



¥48,000 〒1,000

★PSI-8120IIは、PC-8801／8801mkIIの画面出力と、外部のビデオ映像（テレビ放送やビデオカメラ、ビデオディスク、VTR）を合成するアダプターです。

★本体サイズ

36(H)×206(W)×102(D)㎜（ゴム足含まず）

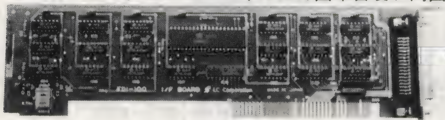
FDI-100 PC-100用 8インチ フロッピーディスク インターフェース

PC-8881、PC-9881K対応 定価¥64,800 〒1,000

（8インチ対応MS-DOS™、ファイル・コンバード・ユティリティ付）

■特　長

★PC-8881、PC-9881KおよびPC-8882を利用して、最大4Mバイトまで拡張できます。★内蔵のミニ・フロッピーディスクや、ハード・ディスクとの混在が可能。★8インチ対応MS-DOS™は、ミニ・フロッピーベースで提供され、システムの立ち上げは内蔵のミニ・フロッピーディスクより行います。★IBMファイルは片面単密度、両面倍密度のどちらでも交換できます！



■製品内容

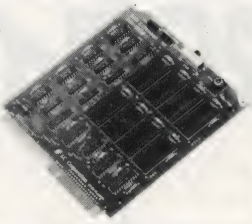
★インターフェースボード　★専用ケーブル（50対36ピン）★8インチ対応 MS-DOS™＋関連ユティリティ（ミニ・フロッピーベース）★ユーザーズ・マニュアル。

※注意…NEC製以外のディスクユニットの接続は保証できません。

REX-9000 PC-9801/9801F用 ROM EXTENDER

特価¥19,800 〒1,000

■特長★2732、2764、27128いずれかのROMを最大8個まで実装できるROM拡張ボード。★ROMの使用アドレスはセレクトスイッチにより、20000H～9FFFFHまでと、C0000H～CFFFFHの間で自由に設定できます。★システム予備領域C0000H～CFFFFHの下位32Kバイト（C8000H～CFFFFH）には、アクセスを制限するプロテクト・スイッチ付。



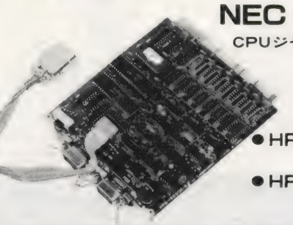
PC-8801／8001mkII用
ROM EXTENDER ¥15,800 〒1,000

Hybrid Print Buffer

NEC PC-9800シリーズ用

CPUジャックから、あなたのパソコンを守る！

★プリント待ち時間を解消し、パソコンの利用効率を大幅に向上させる複合機能の高性能プリントバッファ。



●HPB-9064E（バッファ容量 64Kバイト） ¥42,000 〒1,000

●HPB-9128E（バッファ容量128Kバイト） ¥52,000 〒1,000

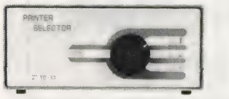
Model TC-33 プリンターセレクター ¥33,000 〒1,000

Model TC-350 プリンターセレクター ★IBM可！ ¥35,000 〒1,000

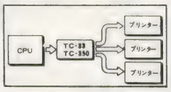
★セントロ接続プリンターを3回路に切換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能です。周辺装置の拡張や、共同利用にご利用下さい!! ★接続回路数／共通×1、切換え×3　〈オプション〉ケーブル、シールド付3m¥12,000

★本体サイズ／80(H)×190(W)×120(D)〈ゴム足含まず〉

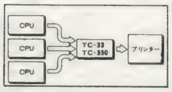
★本体サイズ／59(H)×340(W)×134(D)〈ゴム足含まず〉



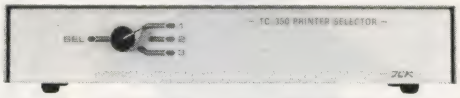
■使用例



〈配信〉



〈集信〉



Model TC-812

ローコスト・クリーンパワー

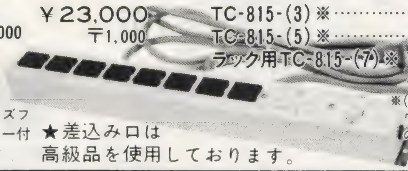
¥9,300 〒1,000

★ノイズフィルター付SW付

Model TC-815

¥23,000 〒1,000

TC-815-(3)※…………¥19,800
TC-815-(5)※…………¥21,500
ラック用TC-815-(7)※¥24,500
〈JIS・EIA規格〉
※（　）内は3芯パワーコネクターの数です。



★差込み口は高級品を使用しております。

Model TC-105

接続コネクタDB-25相当 ¥33,000 〒1,000

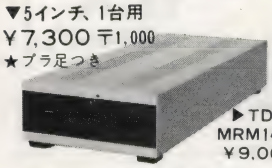
〈オプション〉ケーブル、シールド付3m¥12,000

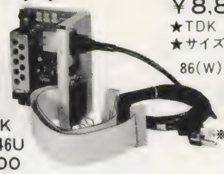
RS-232C チャンネルセレクター（1～3）

高信頼金接点SW使用

フロッピーケース

▼5インチ、1台用
¥7,300 〒1,000
★プラ足つき

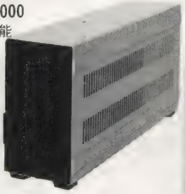




▶TDK MRM146U
¥9,000

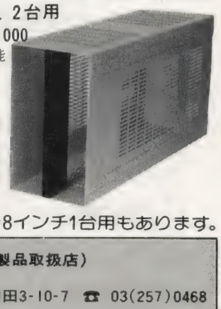
※パーツ・部品は別売

5インチ、2台用
¥8,800 〒1,000
★TDK 電源取付可能
★サイズ／153(H)×86(W)×325(D)㎜



NEC・YD180・ナショナル（立型）加工済、8インチ、2台用
¥13,000 〒1,000
★TDK 電源取付可能
★サイズ／220(H)×130(W)×450(D)㎜

◀TDK MRM104
¥16,500
※パーツ・部品は別売



★8インチ1台用もあります。

コンピューターラック 新・発・売!!

シャーシ、ケース、各種電子パーツ、ネジ、ゴム足など…オリジナル特注から量産まで！

東京シャシ電子販売秋葉原店 MC係

〒101 東京都千代田区外神田2-1-11 ☎03(257)0190 FAX:03(257)0183

本社／東京シャシ㈱ ☎0473(56)8532 FAX:0473(58)2419

★シャーシ・ケースのことなら、営業マンが即お伺い致します。本社担当／掛端・深瀬・岡部までどうぞ！ カタログご希望の方は切手300円同封の上お申込み下さい。

■電子部品総合商社（当社製品取扱店）

●亜土電子工業
〒101 東京都千代田区外神田3-10-7 ☎03(257)0468

●ヒロセムセンパーツセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-10-5 ☎03(255)2211

●共立電子産業株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06(644)4446

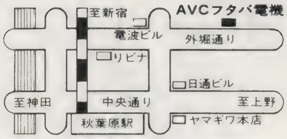
●コムサット寝屋川
〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720(22)2550

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 21年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

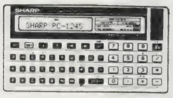
☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

SHARP
ポケコン
PC-1245（入門書付）

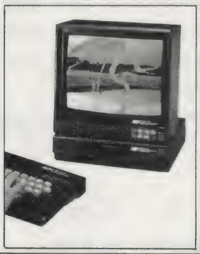


限定大特価
定価￥17,800
現金特価￥9,000

今すぐ もよりの電話から

札　幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙　台 0222-64-3704	大　阪 06-311-3931
新　潟 0252-75-4175	広　島 082-295-6873
	福　岡 092-481-2494

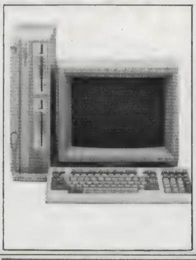
NEC PC-6601SR
注文No.CP-008



PC-6601SR(本体)
￥155,000
PC-TV151(モニター)
￥94,800
現金特価￥193,000
標準定価合計￥249,800

初　回	2回目以降
￥11,540	￥9,400×23回
￥ 8,320	￥6,600×35回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/30
注文No.038



PC-8801mkIISR/30(本体)
￥258,000
CU-14H1(モニター)
￥99,800
現金特価￥266,000
標準定価合計￥357,800

初　回	2回目以降
￥11,340	￥9,100×35回
￥ 7,400	￥7,200×47回

NEC PC-9801VF2
注文No.039

PC-9801VF2(本体)
￥348,000
CU-14H1(モニター)
￥99,800
現金特価￥357,000
標準定価合計￥447,800

初　回	2回目以降
￥15,680	￥12,200×35回
￥12,900	￥ 9,600×47回

NEC PC-9801VM2
注文No.040

PC-9801VM2(本体)
￥415,000
CU-14H1(モニター)
￥99,800
現金特価￥412,000
標準定価合計￥514,800

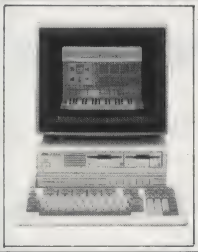
初　回	2回目以降
￥17,380	￥14,100×35回
￥13,900	￥11,100×47回

富士通 FM-NEW7
注文No.CP-030

MB25015(本体)￥99,800
MB27343(モニター)
￥67,800
MB26512(ケーブル)
￥1,800
MB27502(データレコーダ)
￥12,800
現金特価￥130,000
標準定価合計￥182,200

初　回	2回目以降
￥8,500	￥6,300×23回
￥7,200	￥4,400×35回

富士通 FM-77L2
注文No.CP-031



MB25255(本体)
￥193,000
MB27343(モニター)
￥67,800
現金特価￥194,000
標準定価合計￥260,800

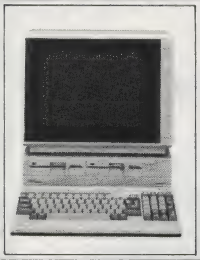
初　回	2回目以降
￥10,420	￥9,500×23回
￥ 9,560	￥6,600×35回

SHARP パソコンテレビ X1F
注文No.CP-033

Model20
CZ812C(本体)
￥139,800
CZ811D(モニター)
￥89,800
現金特価￥184,000
標準定価合計￥229,600

初　回	2回目以降
￥10,120	￥9,000×23回
￥ 7,660	￥6,300×35回

SHARP X1ターボシリーズ パソコンテレビ X1turbo
注文No.CP-034



Model40
CZ862C(本体)
￥258,000
CU14D1(モニター)
￥108,000
現金特価￥284,000
標準定価合計￥366,000

初　回	2回目以降
￥12,660	￥9,700×35回
￥12,000	￥7,600×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-6601SR	￥155,000	￥117,000	￥5,753	￥4,030
PC-8801MKIISRM30	￥258,000	￥194,000	￥9,538	￥6,682
PC-9801-U2	￥298,000	￥245,000	￥12,046	￥8,439
PC-9801VF2	￥348,000	￥285,000	￥14,013	￥9,817
PC-9801VM0	￥295,000	￥242,000	￥11,898	￥8,336
PC-9801VM2	￥415,000	￥340,000	￥16,717	￥11,711
富士通				
FM-NEW-7	￥99,800	￥78,000	￥3,835	￥2,687
FM-77L2	￥193,000	￥155,000	￥7,621	￥5,339
FM-16π	￥195,000	￥156,000	￥7,670	￥5,373
ジャープ				
X1F M20	￥139,800	￥112,000	￥5,507	￥3,858
X1ターボM30	￥278,000	￥200,000	￥9,833	￥6,889
X1ターボM40	￥258,000	￥206,000	￥10,128	￥7,096
MZ-1500	￥89,8000	￥72,000	￥3,540	￥2,480

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	￥94,800	￥76,000	￥3,737	￥2,618
PC-TV351	￥129,800	￥104,000	￥5,113	￥3,582
PC-KD851	￥158,000	￥123,000	￥6,048	￥4,237
PC-KD852	￥99,800	￥78,000	￥3,835	￥2,687
富士通				
MB27331	￥109,800	￥88,000	￥4,327	￥3,031
MB27343	￥67,800	￥39,000	￥1,918	￥1,343
シャープ				
CV-14F1	￥64,800	￥47,000	￥2,311	￥1,619
CU-14H1	￥99,800	￥72,000	￥3,540	￥2,480
CU-14D1	￥108,000	￥78,000	￥3,835	￥2,687
CZ-811D	￥89,800	￥72,000	￥3,540	￥2,480
CZ-850D	￥129,800	￥97,000	￥4,769	￥3,341
MZ-1D15B	￥72,000	￥58,000	￥2,852	￥1,998

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	￥108,000	￥86,000	￥4,228	￥2,962
PC-PR101L	￥175,000	￥140,000	￥6,883	￥4,822
PC-PR201T	￥170,000	￥136,000	￥6,687	￥4,684
PC-PR201H	￥288,000	￥230,000	￥11,308	￥7,922
富士通				
MB27411E	￥170,000	￥136,000	￥6,687	￥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	￥134,800	￥108,000	￥5,310	￥3,720
エプソン				
SP-80ROM(ケーブル付)	￥69,800	￥59,000	￥2,901	￥2,032
セイコー				
GP500M/F(ケーブル付)	￥55,800	￥39,000	￥1,918	￥1,343
GP550M/F(ケーブル付)	￥95,800	￥67,000	￥3,294	￥2,308

ワードプロセッサー

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
NWP-5N	￥398,000	￥338,000	￥16,618	￥11,642
シャープ				
WD-100	￥148,000	￥104,000	￥5,113	￥3,582
リコー				
マイリポート10	￥98,000	￥78,000	￥3,835	￥2,687
マイリポート20	￥198,000	￥153,000	￥7,523	￥5,270
ナショナル				
RL-W450	￥298,000	￥248,000	￥12,193	￥8,542
FS-4000	￥106,000	￥88,000	￥4,327	￥3,031
キヤノン				
PW-10S	￥89,800	￥72,000	￥3,540	￥2,480
PW-10J	￥88,000	￥62,000	￥3,048	￥2,136
CM-5L	￥220,000	￥183,000	￥8,998	￥6,303
CM-7	￥298,000	￥248,000	￥12,193	￥8,542
富士通				
オアシスライトS	￥82,000	￥66,000	￥3,245	￥2,273
ブラザー				
NP-300	￥144,000	￥115,000	￥5,654	￥3,961
ソニー				
HW-30	￥98,000	￥81,000	￥3,983	￥2,790
東芝				
JW-P30	￥280,000	￥224,000	￥11,013	￥7,716
JW-R10	￥99,800	￥80,000	￥3,933	￥2,756

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット
カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。
納　期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。
製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。
低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可
完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。
無料配送 全国どこでも無料配送。
全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金
18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。
AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

ボーナス一括払いから最長60回払いまで、自由に選べるお支払い方法と、最新の機種が勢揃い……。しかも、マシンはすべて純正品ですから、初めてパソコンをご購入になる方からシステムの拡張をお考えの方まで安心してご利用いただけます。

頭金不要・超低金利!

商品を使いながら、ご予算に合わせたお支払いができる、便利でお得なクレジットをご利用下さい

Business & Study System

パソコンを本格的に学びたい方や、ビジネスに生かしたい方の為にお推めするシステムです。将来のシステムアップも考慮してあります。

ベストセラー!! No.M-0931

PC-8801mkIISR/model30 基本システム

PC-8801mkIISR/model 30	258,000
PC-KD852(512色14"デジタル/アナログRGB)	99,800
PC-PR406(24ドットカラー熱転写LPT)	99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	474,600
エムエム超特価	341,800

①2,700円×60回 ㋭2.9万×10回
②4,500円×60回 ㋭1.8万×10回
③7,500円×60回 ㋭なし

ニューメディア対応TVとドッキング!! No.M-0932

PC-8801mkIISR/model30 基本システム

PC-8801mkIISR/model 30	258,000
PC-TV351(15"ビデオ/デジタル/アナログ)	129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	404,800
エムエム超特価	292,000

①2,900円×60回 ㋭2.1万×10回
②4,300円×60回 ㋭1.3万×10回
③6,400円×60回 ㋭なし

新発売!! 売行き上昇中 16ビットトランスポータブルパソコン No.M-0933

PC-9801U2 基本システム

PC-9801U2(640K3.5"FDD2基内蔵、メインメモリ128K第1、第2水準漢字 ROM)	298,000
PC-KD551K(640×400ドット、0.39㎜)	99,800
PC-PR101T(24ドット日本語カラー熱転写LPT)新発売	108,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
標準価格	523,800
エムエム超特価	?

①2,600円×60回 ㋭3.6万×10回
②4,600円×60回 ㋭2.4万×10回
③8,600円×60回 ㋭なし

新発売!! 入門・実用システム No.M-0934

PC-9801U2 フルシステム

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵メモリ128K)	298,000
N5915(日本で初プラズマCRT、640×400)	198,000
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写)	108,000
PC-9801U-05(キャリングケース)	18,000
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000
パソコンレッスン(BASIC学習用ソフト)	28,000
ワープロソフト「NF-WORDあさひ」(連続文書自動変換、辞書最大10万語)	28,000
標準価格	696,000
エムエム超特価	?

①4,800円×60回 ㋭4.1万×10回
②7,100円×60回 ㋭2.7万×10回
③11,600円×60回 ㋭なし

Enjoy Pasocon System

お気軽にパソコンを楽しみたい方や、パソコンを初めて習いたい方の為のシステムです。ゲームにホビーに、パソコンライフをおもいっきりエンジョイして下さい。

使いやすさで大好評 No.M-0901

パソコン入門用ソフト

パソコンを初めて習う方やBASICを基礎から覚えたい方、セミナーに行く暇のない方などのためにキーボードの操作から応用編まで、完全にマスターできるBASIC学習のソフト**パソコンレッスン88(PC-8800シリーズ用)、パソコンレッスン98(PC-9800E/F/M/U用)各マニュアル付ディスク版¥28,000**を用意しました。対話形式ですから、自宅でパソコンを独習される方におすすめします。

エンジョイシステム No.M-0902

FM-77 L2 基本システム

FM-77L2(本体FMLogo付、ジョイステック付)	193,000
MB27343(14 カラーCRT)	67,800
ブランクディスケット(3.5"2D×10枚)	18,000
標準価格	278,800
エムエム超特価	200,000

①2,600円×48回 ㋭1.8万×8回
②3,600円×48回 ㋭1.2万×8回
③5,600円×48回 ㋭なし

ベストセラー!! No.M-0903

PC-8801mkIISR/model30 基本システム

PC-8801mkIISR/model 30	258,000
PC-KD852(512色14"高解像デジタル/アナログRGB)	99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	17,000
標準価格	374,800
特別現金価格3割引 10set限り	

①6,500円×36回 ㋭1.5万×6回
②3,400円×60回 ㋭1.5万×10回
③5,900円×60回 ㋭なし

入門システム No.M-0904

PC-8801mkIISR/model30 フルシステム

PC-8801mkIISR/model 30 上記基本システム(No.M-0803)	374,800
PC-PR405(熱転写LPT、24ドット)	69,800
パソコンレッスン88(BASIC学習ソフト)	28,000
標準価格	472,600
特別現金価格3割引 10set限り	

①2,800円×60回 ㋭2.7万×10回
②4,500円×60回 ㋭1.7万×10回
③7,300円×60回 ㋭なし

■充実したサポート体制

パソコンメールオーダーエムエムのご好評いただく理由の1つに、充実したサポート体制(全国15拠点)があります。

初期不良品の新品交換はもちろんのこと、使用上でトラブルがある場合、エムエム東京本社にご連絡をいただければユーザーの方に最も近いサポート拠点の専門スタッフが問題の解決にあたります。その他システムアップ等お悩みの方は、無料でアフターケア承ります。

Business & OA System

ご購入したその日から即戦力！そんな考え方で選んだシステムです。すぐに使えるビジネスソフトや専用デスクもセットになります。

F2を1段とレベルアップ!!

新登場 16ビットパソコン No.M-0961

PC-9801VF2 基本システム

PC-9801VF2(CPUはμPD70116、8086とのコンパチブル、メモリ256K、第1、第2水準漢字ROM、4,096色中16色可能)	348,000
PC-KD551K(640×400ドット、0.39mm専用高解像)	99,800
PC-PR101T(24ドットカラー熱転写LPT)新発売	108,000
ブランクディスケット(5"2DD×10枚)	21,000
標準価格	576,800
エムエム超特価	?

①**3,500円**×60回 ㋭3.6万×10回
②**5,500円**×60回 ㋭2.4万×10回
③**9,500円**×60回 ㋭なし

入門・実用システム

新登場 16ビットパソコン No.M-0962

PC 9801VF2 フルシステム

PC-9801VF2上記基本システム	576,800
パソコンレッスン(BASIC学習用ソフト)	28,000
ワープロソフト「NF-WORDあさひ」(連続文書自動変換、辞書最大10万語)	28,000
標準価格	632,800
エムエム超特価	?

①**3,500円**×60回 ㋭3.9万×10回
②**5,500円**×60回 ㋭2.7万×10回
③**10,000円**×60回 ㋭なし

大容量、ビジネスに最適！

新登場 16ビットパソコン No.M-0963

PC-9801VM2 基本システム

PC-9801VM2(CPUはμPD70116、8086とのコンパチブル、1M5"FDD2基内蔵、メモリ384K、第1、第2水準漢字ROM、4096色中16色可能)	415,000
PC-KD551K(640×400ドット、0.39mm専用高解像)	99,800
PC-PR201T(15インチ、24ドットカラー熱転写LPT)新発売	175,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	713,800
エムエム価格	?

①**4,200円**×60回 ㋭4.5万×10回
②**7,700円**×60回 ㋭2.4万×10回
③**11,700円**×60回 ㋭なし

即戦力、実用システム

新登場 16ビットパソコン No.M-0964

PC-9801VM2 フルシステム

PC-9801VM2(1M5"FDD2基内蔵、メモリ384K)	415,000
PC-KD551K(640×400ドット、0.39mm専用高解像)	99,800
PC-PR201T(15インチ、24ドットカラー熱転写LPT)新発売	175,000
PC-PR201T-21(リボンセット6ヶ入)	3,600
PC-PR201T-31(A4カットシートセット1000枚)	4,700
ワープロソフト「JX-WORD太郎」	58,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	780,100
エムエム超特価	?

①**4,800円**×60回 ㋭4.8万×10回
②**7,800円**×60回 ㋭3.0万×10回
③**12,800円**×60回 ㋭なし

人気上昇!!

No.M-0965

XI turbo 基本システム

XI turbo/model 30(5"2DFDD×2基)	278,000
CZ-852C(JISキーボード)	
CZ-850D(15"カラーTV)	129,800
CZ-80PKS(漢字プリンタ、シルバー、レッド)	123,800
標準価格	531,600
エムエム超特価	?

①**2,800円**×60回 ㋭3.3万×10回
②**5,300円**×60回 ㋭1.8万×10回
③**8,300円**×60回 ㋭なし

新発売!!スーパーパソコン

No.M-0966

PC-98XA/model2

本体(1M5"FDD×2基、メインメモリ512K、RAMファイル最大7.5M、第1、第2水準漢字ROM)	695,000
エムエム超特価	?

①**3,800円**×60回 ㋭4.5万×10回
②**6,800円**×60回 ㋭2.7万×10回
③**11,300円**×60回 ㋭なし

新発売!!スーパーパソコン

No.M-0967

PC-98XA 基本システム

PC-98XA/model 2(本体)	695,000
N5923(14"専用高解像、1120×750ドット 4096色中16色表示0.26mm)	235,000
PC-9872(マウス)	20,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)	24,000
標準価格	974,000
エムエム超特価	?

①**4,600円**×60回 ㋭6.8万×10回
②**7,200円**×60回 ㋭5.2万×10回
③**15,900円**×60回 ㋭なし

大好評!!

No.M-0968

本格タイプ日本語ワープロ ソフトが新しく！

ワードプロセッサ"文豪"

NWP-5N (ディスクトップ型 JISキーボード)

24ドット熱転写プリンタ	398,000
エムエム超特価	?

①**2,200円**×60回 ㋭2.4万×10回
②**3,200円**×60回 ㋭1.8万×10回
③**6,200円**×60回 ㋭なし

ヒット商品!!

No.M-0969

OASYS Lite パーソナルワープロ

24ドット熱転写	220,000
エムエム超特価	?

①**2,000円**×48回 ㋭1.2万×8回
②**4,000円**×48回 ㋭なし

※この広告の有効期間は、昭和60年8月20日より9月19日までとします。

■お申し込み方法

クレジットの場合は電話又は郵便で、ご希望の商品番号、製品名及び、住所、氏名、年令、ご連絡先電話番号をお知らせ下さい。折り返し申込書類をお送りいたします。
但し、20才未満の方は保証人を必要といたします。
又、現金一括払いでご購入の場合は、お振込みを確認後、直に商品を発送いたします。

■お支払い方法

現金一括払いの場合は、協和銀行新宿西口支店㊨184067(株)エムエム宛お振込み下さい。クレジットの場合は、クレジット会社の取扱いとなり、お取引き金融機関より自動引落となります。

■お申し込み電話受付時間（日曜・祭日は休ませていただきます）

毎日 午前9時より午後8時まで

☎ 東京(03) 200-8193

PASOCON MAIL ORDER

エムエム

株式会社 エムエム

〒160 東京都新宿区大久保1-1-11-208

日本マイコン流通センター

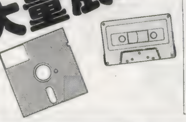
中古・新品マイコンショップ

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

激安！

中古マイコン 在庫300台！

中古ソフト 大量展示！



中古マイコンリスト

お買得中古マイコン本体・周辺機器リストができました!!

●御希望の方は、60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト Ⓜ⑨係へお送り下さい

全メーカー満載

㊙お買得品セット

全国どこでも頭金なしクレジット　お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文No.40 NEC PC-8801MKII SR 30セット

新品

NEC PC-8801MKII SR M30(本体)
NEC PC-KD852(640×400カラーモニター)

合計定価 ~~¥357,800~~

特価 ¥269,000

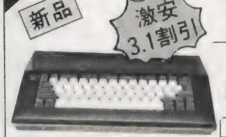
※ディスプレイをTV-351(テレビ機能付)に交換もできます。 特価¥289,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,950	¥12,800
36回	¥9,680	¥9,100
48回	¥10,620	¥7,100

●512色中8色対応モニター(アナログRGB)

注文No.41 NEC PC-6001MKII SRセット

新品　激安 3.1割引



NEC PC-6001MKII SR(本体)
NEC PC-DR312(データレコーダ)
NECテレビアダプター

合計定価 ~~¥109,600~~

特価 ¥76,800

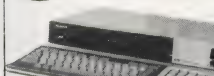
回数	1回目	2回目以降
12回	¥7,044	¥6,900
24回	¥5,520	¥3,600
30回	¥4,008	¥3,000

●そのまま御家庭のテレビにつなげます。(アダプター付)
※PC-6001MKII セットの場合は特価¥59,800

注文No.42 National CF-3000 MSX 64K

定価 ~~¥79,800~~

限定15台　新品　激安 3.8割引



特価 ¥49,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,384	¥4,400
18回	¥4,278	¥3,000

●テンキー付
●セパレート型MSX高級機
●2スロットル内蔵
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

パソコンラック 限定50台特別販売

1台3役 PR-5 現金特価 ¥19,800

椅子に座って　フロアの上で　机の上で

全国配送

渋谷駅前店にて展示中！

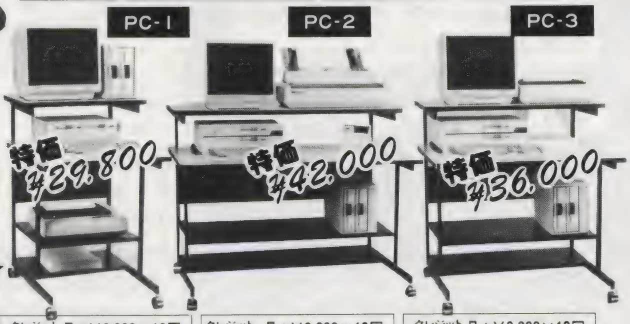
激安

●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
●一発電源スイッチ付
●木目調
●場所をとらない
●移動かカンタン
●強化木材なので強度は抜群
●棚の高さは自由自在
●収納幅59cm

これ1台で3タイプの組立ができます。

新品 高級パソコンデスク クレジットOK！

全機種対応　業務用として開発・設計　強度バツグン　移動自由(ストッパー付キャスター使用)



	PC-1	PC-2	PC-3
特価	¥29,800	¥42,000	¥36,000
クレジット支払例	月々¥3,300×10回	月々¥3,800×12回	月々¥3,300×12回
サイズ	600(幅)×930(高さ) 700(〃)×740(奥行)	1200(幅)×930(高さ) 700(〃)×740(奥行)	900(幅)×930(高さ) 700(〃)×740(奥行)

お申込方法

今すぐ下記の申込書にご希望商品名と住所・氏名・電話番号を明記の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手もとに届きます。
●クレジットのお支払いは月々3,00円より、3回～60回払いまでご自由に選べます。お電話でお申し込み下さい。

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

☎03(463)4455 (ヨシココ)

●受付／午前10時➡午後7時

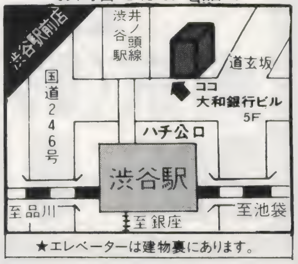
キリトリ線

《商品申込書》　昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

ご購入商品			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 印
品名	特価価格	台数	フリガナ
			氏名　☎(　　)
			フリガナ
クレジットお支払回数		回	住所(〒　)

●全国の販売店様へ。卸も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。 TEL 03-463-4612　Ⓜ9月号

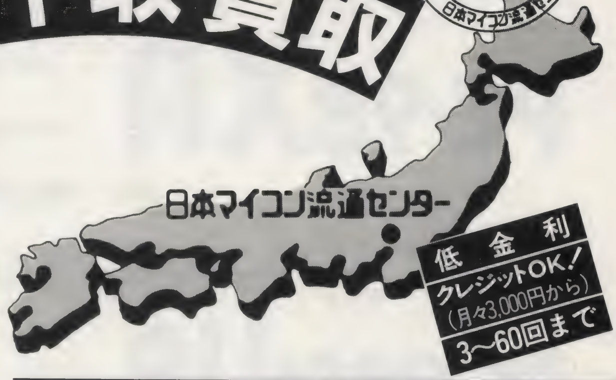
社員・アルバイト募集中！
お問合せはお電話で



マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットで あなたのマイコンを 高価下取・買取

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター



低金利 クレジットOK！（月々3,000円から）3〜60回まで

〈特価中古マイコン在庫一例〉 全商品保証付

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2（新同）	289,000
〃	PC-9801F2（新同）	238,000
〃	PC-9801E	138,000
〃	PC-9801	128,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	98,000〜
〃	PC-8801MKIISR モデル30（新同）	169,000
〃	PC-8801	64,000
〃	PC-8001MKII ソフト3本サービス	39,800
〃	PC-8001	32,000
〃	PC-6601	64,000
〃	PC-6001MKIISR（新品）	59,800
〃	PC-6001MKII	42,000
〃	PC-6001	18,000
〃	PC-100（モデル30）・PC-KD651セット	344,000
〃	NM-9200RO（136桁漢字プリンタ）	134,000
〃	PC-9881（8インチディスク）	168,000
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	98,000
各社	中解像度モニター	24,000〜
〃	高解像度モニター	34,000〜
〃	超高解像(640×400) モニター	65,000〜
〃	グリーンモニター	12,000〜
シャープ	MZ-2200（専用レコーダー付）	59,800
〃	MZ-2000	58,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800〜
〃	X1、X1C、X1D（本体 モニター）シリーズ	126,000〜
〃	MZ-80B	48,000
〃	MZ-1200、80K、Cシリーズ	34,000〜
〃	MZ-6541（プリンター、モニターセット）	548,000
〃	CZ-80DT（デジタルテロッパー）	36,000
〃	CZ-300F（3インチディスク）	44,000
〃	MZ-1P 02（プリンタ）	39,800
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
〃	PA-7253（ドットプリンタII）	54,000
富士通	FM-7	64,000
〃	FM-8	44,000
〃	FM-11EX（漢字ROM付）	169,000
〃	MB-27410（FM用漢字プリンタ）	198,000
〃	MB-27407（FM用プリンタ）	44,000
日立	MB-16003（16000シリーズ）	198,000
〃	ベーシックマスターJr（カラーアダプター付）	14,800
ナショナル	JR-200	16,800
APPLE	APPLE J-PLUS	98,000
精工舎	GP-550E（漢字プリンタ）	46,000
カシオ	FP-1100	29,000
各社	MSX	16,800〜
〃	フロッピーディスク(PC、FM用)	68,000〜
〃	M-5、SC-3000、PV-2000他	12,000〜

※その他在庫は豊富にございます。

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリ線

《無料見積申込書》昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

下取り機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年　月	職業		年令	購入方法 現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。Ⓜ 9月号

今、ハードが安い・・・・・・・・・・・・メビウス。

		〔標準価格〕	現金特別価格
PC-98XA	model 1	575,000	475,000
	model 2	695,000	578,000
	model 3	1,035,000	859,000
超高解像度カラーディスプレイ (1120X750ドット) N5923		235,000	198,000
PC-9801U2		298,000	249,800
PC-9801VM0		295,000	236,000
PC-9801VM2		415,000	332,000

機種	標準価格	現金超特価
PC-KD851	158,000	126,400
PC-KD852	99,800	79,800
PC-PR201H	288,000	229,000
PC-PR201CL	328,000	252,600
FM-16β	425,000	331,500

セット	標準価格	現金超特価
PC-9801VM2 PC-KD852 PC-PR201H FD 10枚	820,800	640,000
PC-98XA model 2 N5923 PC-PR201H FD 10枚	1,236,000	999,000

メビウス ファクシミリ サポート サービス FAX 03(379)6964
会員制：入会金 6,000 年会費 18,000
ハード、BASIC、データベース言語、ワープロ、他の質問にFAXで応答致します。当社でコンピューターを購入の方は会員として登録致します。
(年会費：3ヶ月間無料)

営業時間 AM10:30～PM7:00(月曜日 定休日)

Möbius メビウス COMPUTER SOFTWARE TEL 03(370)2900

東京都渋谷区代々木2-23-1 ニューステートメナー445
本社 東京都世田谷区成城9-3-29
振込先銀行：大陽神戸銀行 新宿新都心支店 (普通)3307253

あきはばら モビック

お申込みは ☎03-251-2541

話題独占！

思い切った超奉仕プライス!!

断然安い現金特価！ 詳しくは、電話にてお問合せください。

秋葉原プライスで、らくらくクレジット 3〜60回

ディスケット特売品

●価格は、1箱10枚の特価です。
●送料一律600円（一部地域を除く）

		Maxell	FUJI	TDK	Date Life	3M	MEMOREX	KONIKA
5インチ	MD-2D	¥5,000	SHR ¥6,100	¥5,400	¥4,600	¥4,800	¥5,200	¥4,400
	MD-2DD	¥7,700	SHR ¥7,900	¥7,400	¥7,000	¥7,900	¥7,700	¥5,900
	MD-2HD	¥9,300	SHR ¥9,200	¥8,900	¥8,900	¥8,900	¥9,200	¥6,800
8インチ	FD-2D	¥8,400	SHR ¥8,400	¥7,800	¥7,500	¥7,900	¥7,700	¥6,300

IBM	MD-2D	¥4,900
Victor	MD-2D	¥4,400

ノーブランド品	MD-2D	¥2,400
	MD-2DD	¥3,900
	MD-2D（カラー）	¥3,600
	FD-2D（8インチ）	¥5,500
	MF-2D（3.5インチ）	¥5,980

安い！

		Maxell	一流メーカー品
3.5インチ	MF-1D	¥ 7,900	¥6,550
	MF-1DD	¥ 9,000	¥7,600
	MF-2D	¥ 9,000	¥7,600
	MF-2DD	¥11,600	¥9,970

ワープロがこの価格!!

		標準価格	現金特価	12回払
CASIO	HW-100（黒,赤,白）	¥ 59,800	¥ 47,800	¥ 4,310
富士通	OASYS Lite S	¥ 82,000	特価販売中！	
	OASYS Lite	¥220,000	¥119,000	¥10,710
brother	NEWピコワード（黒,赤,白）	¥ 98,000	¥ 72,500	¥ 6,530
SHARP	書院 WD-100（黒,青,白）	¥148,000	¥ 96,200	¥ 8,660
Canon	キャノワードミニ CM-3	¥189,000	¥142,000	¥12,780
	ワードボーイ PW-10J	¥ 88,000	¥ 66,000	¥ 5,940
NEC	文豪 NWP-5N	¥398,000	¥298,500	¥26,870
EPSON	ハンドヘルド HC-88	¥298,000	¥208,000	¥18,720
	ハンドヘルド HC-40	¥128,000	¥ 94,000	¥ 8,460
brother	Superピコワード NP-300 ＋3.5インチ,フロッピー FB-200	¥188,000	¥141,000	¥12,690
TOSIBA	RUPO（黒・赤・白）	¥ 99,800	¥ 74,800	¥ 6,740

マイコン本体

		標準価格	24回払	36回払
SHARP	X-1 turbo/40（CZ-862C）	¥258,000	¥ 9,810	¥ 6,880
	X-1 F/20（CZ-812C）	¥139,800	¥ 4,980	¥ 3,500
	X-1 /10（CZ-811C）	¥ 89,800	¥ 3,200	¥ 2,250
NEC	PC-98XA/1	¥575,000	¥21,850	¥15,340
	PC-9801 M2	¥415,000	¥14,160	¥ 9,940
	PC-9801 U2	¥298,000	¥11,330	¥ 7,950
	PC-8801MKII SR/30	¥258,000	¥ 8,550	¥ 6,000
富士通	FM-16β（SD）	¥350,000	特価販売中！	
	FM-16π（RAM128KB）	¥195,000	特価販売中！	
	FM-77 L4	¥238,000	特価販売中！	
	FM-77 L2	¥193,000	特価販売中！	

●マイコン・ソフトも特価にて販売しております。
●マイコン用ラックも多数ございますので、お問合せください。

プリンター

		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-PR201H	¥288,000	¥19,530	¥10,310
	PC-PR101L	¥175,000	¥11,880	¥ 6,270
	PC-PR406	¥ 99,800	¥ 7,180	¥ 3,790
	NM-9400S	¥310,000	¥16,740	¥ 8,835
EPSON	RP-100II	¥ 99,800	¥ 6,740	¥ 3,560
	SP-80（ROMカートリッジ付）	¥ 62,800	¥ 4,300	¥ 2,770
	JP-80	¥158,000	¥11,070	¥ 5,850
Star	TR-24	¥ 68,800	¥ 4,490	¥ 2,370
Selkosha	SP-800MK（ケーブル付）	¥ 89,800	¥ 5,660	¥ 2,990
	SP-800F	¥ 64,800	¥ 4,080	¥ 2,160
東京電子	LPR-24T	¥158,000	¥ 9,960	¥ 5,260
Logitec	KP-5000（ケーブル付）	限定現金特価		¥30,000

■プライスリストがありますので、ご請求ください。

ディスプレイ

		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD851	¥158,000	¥10,350	¥ 5,470
	PC-TV351	¥129,800	¥ 8,460	¥ 4,470
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 6,290	¥ 3,320
	PC-KD252	¥67,8000	¥ 4,560	¥ 2,410
	N5915（フラスマディスフレイ）	¥198,000	¥14,580	¥ 7,700
SHARP	CU-14P1	¥128,000	¥ 8,370	¥ 4,420
	CU-14H1	¥ 99,800	¥ 6,560	¥ 3,460
	CU-14D1	¥108,000	¥ 7,290	¥ 3,850
	CZ-811DE	¥ 89,800	¥ 6,060	¥ 3,200
富士通	MB-27331	¥109,800	¥ 5,930	¥ 3,130
	MB-27343	¥ 67,800	¥ 3,660	¥ 1,930
Logitec	K-134（ケーブル付）	¥129,800	¥ 7,470	¥ 3,950

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日、祭日も受付けます。

■全国無料配達（但し、一部地域を除きます。）
■低金利クレジット、ボーナス併用OK！
■頭金なしで商品先取り
■すべてメーカー保証付、アフターケア万全
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っておりますので、お気軽にお問合せください

MOVIC
株式会社モビック
☎03-251-2541(代)
東京都千代田区外神田1-16-10ニュー秋葉原センター4F

■クレジットは、月々のお支払いが3,000円以上になるようにお願いいたします。

■未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください。

■契約成立後のキャンセルは、できませんので、ご了承ください。

おハガキでの、お申込みは

101
東京都千代田区
外神田一－十六－十
ニュー秋葉原センター四階
㈱モビック宛

クレジット申込書
●ご注文商品
●お支払い回数
●お名前・年令
●ご住所・〒・TEL
●お勤め先名
●お勤め先のご住所
●お勤め先のTEL
●雑誌名

※ご注文の際は色指定をしてください

NEWS

September/1985

CALL TO NEWS.

まずはお電話を!
お近くのNEWSへどうぞ

札　幌	011-644-7471
仙　台	0222-56-4361
新　潟	0252-75-8831
金　沢	0762-38-6551
東　京	03-359-4601
藤　沢	0466-27-1668
名古屋	052-561-2641
大　阪	06-313-2372
広　島	082-245-3681
高　松	0878-22-0651
福　岡	092-474-8371

■クレジットはご希望に合わせて
頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■アフターサービス
故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■組み合せ自由自在
NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■日本国内無料配達
日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS 9月号特集

□NEC新製品登場

今、切れのいい高性能に胸がときめく

New PC-98XA

16ビットパソコンの頂点に立つ最高水準の性能
スーパー・パソコンPC-98XA登場。

25%Less

NEW NEC PC-98XAmodel 2(本体)……………………695,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ……………………235,000円
NM9400S 24ドット漢字プリンター……………………310,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……………………18,000円

NEWS特価943,500円 ⬅ 合計1,258,000円
▶月々12,800円×60回 ㊭5万円×10回
▶月々13,700円×48回 ㊭7万円×8回

New PC-9801U2

ビジネスに新しい機動性を与える新世代の
16ビット、トランスポート・パソコン誕生。

NEWS特価

NEW NEC PC-9801U2(本体)……………………298,000円
NEW CU-14H1 14インチカラーディスプレイ…………99,800円
NEW PC-PR101L 日本語シリアルプリンター………175,000円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円

NEWS特価 ⬅ 合計670,800円

他の商品との組み合わせも自由にできます。
お支払い方法も自由に設定できます。ご相談下さい。

New PC-9801VM0/VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

NEW NEC PC-9801VM0(本体)··················295,000円
NEW PC-KD852 14インチカラーディスプレイ·····99,800円
NM9400S 24ドット漢字プリンター···············310,000円
M160 B デュアルタイプ8インチFDD············228,000円
ブランクディスケット2D 10枚入·····················18,000円

NEWS特価685,000円 ← 合計950,800円
▶月々 6,800円×48回 ㋭7万円×8回
▶月々12,200円×36回 ㋭7万円×6回

NEW NEC PC-9801VM2(本体)··················415,000円
N5913 14インチカラーディスプレイ··············165,000円
NEW PC-PR201H 24ドット日本語プリンター····288,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入···················18,000円

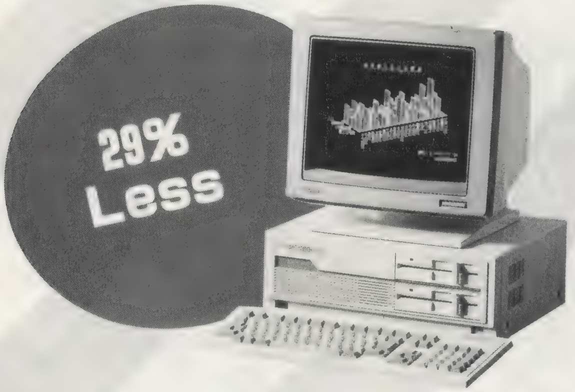
NEWS特価 ← 合計886,000円

ディスプレイをSHARP CU-14HIに替えた場合
NEW CU-14HI 14インチカラーディスプレイ·······99,800円

NEWS特価657,000円 ← 合計820,800円
▶月々 7,700円×48回 ㋭6万円×8回
▶月々12,900円×36回 ㋭6万円×6回

New PC-9801VF2

クオリティー新、ビジネスの実力派。



NEW NEC PC-9801VF2(本体)··················348,000円
NEW PC-KD852 14インチカラーディスプレイ·····99,800円
M256-98 増設メモリー256KB·····················48,000円

NEWS特価387,500円 ← 合計495,800円

ディスプレイをSHARP CU-14HIに替えて、24ドット漢字プリンターNEC NM9400Sを加えた場合
NEW CU-14HI 14インチカラーディスプレイ·······99,800円
NM9400S 24ドット漢字プリンター·············310,000円

NEWS特価570,000円 ← 合計805,800円
▶月々7,000円×48回 ㋭5万円×8回
▶月々9,800円×36回 ㋭6万円×6回

PC-8801mkIISR/10

パーソナルな知的空間をいっきに拡大してくれる
魅力いっぱいのパーソナルコンピュータ——
PC-8801mkIISRを最高のシステムで実現!

35% Less

NEC PC-8801mkII SR/10(本体)··············168,000円
5インチFDD(白パネル2台組込み済)············80,000円
K-124S 14インチカラーディスプレイ·············105,000円
ブランクディスケット2D 10枚入······················14,000円
カラーモニターケーブル·······························1,800円

NEWS特価239,000円 ← 合計368,800円
▶月々6,800円×24回 ㋭3万円×4回
▶月々8,300円×36回均等

新製品24ドット日本語カラープリンターNEC PC-PR101Tを加えた場合
NEC PC-PR101T 24ドット日本語プリンター····108,000円

NEWS特価328,000円 ← 合計476,800円
▶月々 9,500円×24回 ㋭4万円×4回
▶月々11,400円×36回均等

君に注目! ハンディーワープロ

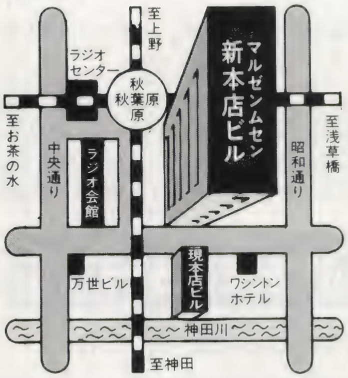
	標準価格
NEW リコー マイリポート10	98,000円
NEW キャノン ワードボーイPW-10S	89,800円
NEW カシオ カシオワードHW-120	89,000円

NEWS特価

新本店ビル11月OPEN!!

秋葉原 ニューテクノ

ニューテクノ感覚のマルゼンムセン新本店ビル。ワシントンホテル前に11月オープン!!
ショールーム、イベントホール、喫茶店など、秋葉原では、お目にかかれなかった付帯設備をフル装備。パソコンからオーディオ、ビジュアル、DIY、各種家電商品等々テクノ感覚で良い品が一堂に勢揃い。新しい楽しさ、新しい夢、新しい発見がいっぱい！ ニューライフスタイルはマルゼンムセン新本店ビルから始まる！
乞ご期待!!



地下1階 地上9階

秋葉原新名物 ノッポビル誕生!!

商品先渡！代金後払！
マルゼンクレジットをご利用下さい!!
手続簡単、その場でお持ち帰りOK！
お支払は後からごゆっくり!!

ご購入金額￥30,000以上。頭金0のクレジットをご利用になれば、簡単な手続だけで商品先渡、代金後払いでOK！ ※ボーナス併用／一括払いも可。詳しくは、マルゼン通販03(251)6393までお問い合わせ下さい。
※ご来店の際、印鑑と身分証明になるもの(免許書など)をご持参下さい。この他、各社クレジットカードも取扱い！日本信販、JACCS、UC、DC、MC、アメックス、JCB、VISA、ダイナース、CF、バンク。

マルゼンムセン

マルゼン通販
☎03(251)6393

プレOPEN記念セール実施中!!

思ったことをそのままワープろう!!

大好評ワープロコーナー

富士通 OASYS lite S NEW

- 50音順配列キー
- 熱転写及び感熱方式
- 16×16ドットの美しいゴシック文字

標準価格 ~~¥82,000~~

★クレジット例 頭金¥0 初回¥5,194 2回以降¥4,600×17回

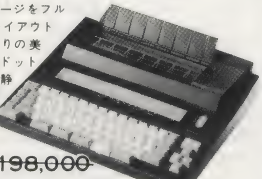
Canon ワードボーイ 新 パーソナルワープロ **PW-10S**

- 50音順キー配列で簡単入力
- 重さわずか2.5kg いつでもどこでも"ワードスケッチ"
- 文節ごとの変換や熟語変換もOK。

標準価格 ~~¥89,800~~

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,700 2回以降¥7,400×11回

リコー MyRIPORT 20



- 文書イメージをフルサイズでレイアウト表示
- 仕上りの美しい24×24ドット印字、音も静かな熱転写プリンタ

定価 ~~¥198,000~~

★クレジット例 頭金¥0 初回¥10,300 2回以降¥8,200×23回

富士通 OASYS lite オアシスライト 豊富な機能で編集も自由自在

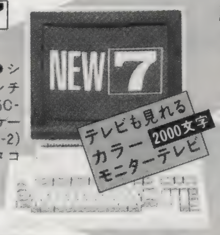
- A4判12ページ分も記憶
- しかも電源を切っても内容が消えません
- 高印字品質24ドット、音の静かな熱転写プリンタ採用

台数限定 超特価 ¥114,800

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,372 2回以降¥6,500×19回

人気集中!! パソコン㊝トク㊢トクセット

富士通 FM-NEW7



本体標準価格 ~~¥99,800~~

セット内容 ●本体FM-NEW7 ●シャープくし形フィルター採用15インチカラーテレビ&ディスプレイ(15C-D32ビデオ入力端子付) ●カラーケーブル ●アイワデータレコーダ(DR-2) ●テープ版熱中ゲームソフト(スタコラCRUSH!!)

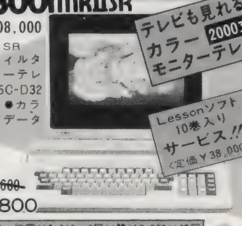
テレビも見れるカラー2000文字モニターテレビ

標準価格合計 ~~¥217,200~~

超特価 ¥134,600

★クレジット例 頭金¥0 初回¥7,980 2回以降¥6,500×23回

NEC PC-8001mkIISR



本体標準価格 ¥108,000

- 本体PC-8001mkIISR
- シャープくし形フィルター採用15インチカラーテレビ&ディスプレイ(15C-D32ビデオ入力端子付)
- カラーケーブル
- アイワデータレコード(DR-2)

テレビも見れるカラー2000文字モニターテレビ

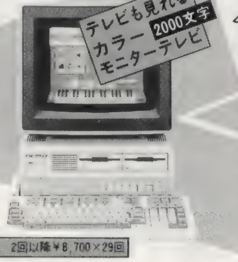
Lessonソフト10巻入りサービス!! <定価¥38,000>

標準価格合計 ~~¥220,600~~

超特価 ¥134,800

★クレジット例 頭金¥0 初回¥8,216 2回以降¥6,500×23回

富士通 FM-77 L2



本体標準価格 ¥193,000

セット内容 ●本体FM-77L2(MB-25255) ●シャープくし形フィルター採用15インチカラーテレビ&ディスプレイ(15C-D32ビデオ入力端子付)

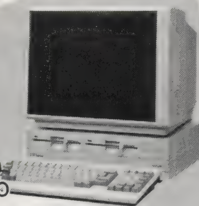
テレビも見れるカラー2000文字モニターテレビ

標準価格合計 ~~¥291,000~~

超特価 ¥219,800

★クレジット例 頭金¥0 初回¥11,460 2回以降¥8,700×29回

X1 turbo



X-1turbo Model 40
CZ-862C本体標準価格

セット内容 ~~¥258,000~~

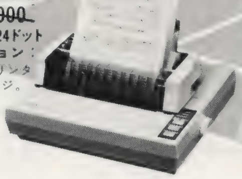
- 本体(CZ-862C)
- 一流メーカー製14インチスモークドフィルタ装備4050文字カラーモニター
- ブランクディスケット10枚

標準価格合計 ~~¥369,800~~

超特価 ¥309,800

★クレジット例 頭金¥0 初回¥8,554 2回以降¥5,500×35回 ボーナス月加算額¥30,000×6回

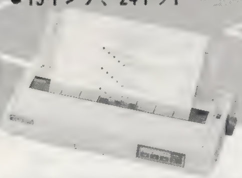
高印字品質 漢字プリンタ EPSON VP-80K 新登場!!



標準機本体価格 ~~¥147,000~~

- 80桁、24ドット
- オプション:PC対応プリンタカートリッジ。カットシートフィーダー

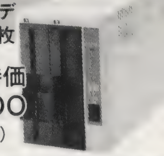
24ドット、カラー熱転写プリンタ NEC PC-PR201T



本体標準価格 ~~¥170,000~~

- 15インチ、24ドット

exa 特選品A **フロッピーディスク**



PC用 LFD-550IIPC
本体(ケーブル付)+ブランクディスケット10枚

セット超特価 ¥87,500 (送料¥1,300)

プリンタ各種

NEC PC-PR201H ··· ~~¥288,000~~	EPSON ··· SP-80 ······ ~~¥56,800~~ (各機種用ROMカートリッジ別売¥6,000)
NEC PC-PR201L ··· ~~¥175,000~~	EPSON ··· JP-80 ······ ~~¥158,000~~
NEC PC-PR101T ··· ~~¥108,000~~	EPSON ··· UP-130K/PC
NEC PC-PR201CL ~~¥378,000~~	······ ~~¥298,000~~
NEC NM-9300S 特価¥200,000	YEW ······ NP-500 ··· ~~¥158,000~~

NEC PC-9801 VF2 新登場!!

クォリティ一新 ビジネスの実力派

標準価格 ¥348,000

NEC PC-9801 VM0/VM2 新登場!!

ハイパフォーマンスの結実 ビジネスの理想形

PC-9801VM0 標準価格 ¥295,000

PC-9801VM2 標準価格 ¥415,000

名古屋のマルゼンムセン ★★価格と品揃えで大盛況!!★★

第1アメ横ビル店 ☎052(263)1626
営業時間:午前10:00~午後7:00
定休日:毎週月曜日

第2アメ横ビル店 ☎052(263)6162
営業時間:午前10:00~午後7:00
定休日:毎週水曜日

通信販売のお申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 マルゼンムセン㈱通販部 マイコン係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱※あらかじめお電話下さい。

★サービス向上のため通販直通電話が設置されました ☎03-251-6393 へお申込み、お問合わせ下さい。

東京秋葉原本店	☎03(255)4911㈹
東京秋葉原ラジオ会館店	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店	☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店	☎03(255)6962
大阪日本橋店	☎06(641)0110㈹
名古屋第1アメ横ビル店	☎052(263)1626㈹
名古屋第2アメ横ビル店	☎052(263)6162~3
東京立川ターミナルビル店	☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店	☎0298(22)7601

全国にFLEX店が続々!!
高額下取りでパソコンが買い安く!!

中古マイコンがラインナップ!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ中古販売開始

貴方のコンピューターを無料査定中!!

切手
107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑧係

「コンピュータ無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機種名
5 各機種の購入金額及び売希望価格
6 住所・氏名・年令・TEL
7 会社名・TEL

〔中古在庫リスト〕

●PC-9801F2	~~398,000~~	238,000~	●FM-7	~~128,000~~	58,000~
●PC-9801+漢字	~~338,000~~	98,000~	●FM-8	~~218,000~~	48,000~
●PC-8801+漢字	~~266,000~~	78,000~	●MZ5521+漢字	~~418,000~~	148,000~
●PC-8801MKIIモデル30	~~278,000~~	148,000~	●X-1ターボ/30セット	~~407,800~~	248,000~
●PC-8801MKIIモデル10	~~168,000~~	78,000~	●三菱マルチ8	~~128,000~~	35,000~
●PC-8001MKII	~~123,000~~	48,000~	●IBM JX4+プリンタセット	~~757,800~~	498,000~
●PC-6601	~~143,000~~	68,000~	●QC10II+UP130K2セット	~~798,000~~	398,000~
●PC-6001MKII	~~84,800~~	35,000~	●HC-88	~~298,000~~	198,000~
●PC-100/30セット	~~756,000~~	258,000~	●カラーCRT(2000文字)各種		38,000~
●FM-11BS	~~398,000~~	228,000~	●カラーCRT(4050文字)各種		68,000~
●FM-11EX+2FD+漢字	~~509,000~~	178,000~	●フロッピー(2D)各種		68,000~
●FM-11AD	~~384,000~~	384,000~	●プリンター(9PIN)各種		38,000~
●FM-77D2	~~228,000~~	228,000~	●プリンター(漢字対応)各種		68,000~

ワープロも豊富に在庫!! らくらくクレジット1回~60回迄。

<新 品>	<下取品>	<差 額>
PC-9801VM2 ←	PC-9801F2	+¥200,000
PC-9801U2 ←	PC-9801+漢字	+¥180,000
PC-8801MKII SR/30 ←	PC-8801+漢字	+¥150,000

FLEX・OA・SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化!!

FLEXが厳選した最新ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- ●日本語ワードプロセッサー
  JxWORD太郎・OMWORD・松 etc
- ●集計・表計算プログラム
  マルチプラン・SUPERCALC3 etc
- ●リレーショナルデータベース
  インフォミックス・R:BASE4000・dBASE II etc.
- ●財務会計・顧客管理・販売管理他 業務ソフト
  TOP財務会計・営業部長・DATABOX II etc

パソコン レンタル 取扱中

NEC人気商品セット特価開始!
- ●PC-9800シリーズ
- ●PC-8801mkII SRシリーズ

価格はお問い合せ下さい。

FLEXオリジナルソフト

- ●フレックスレセプトシステム(医療請求事務システム)
  N5200モデル用(MKII対応)
  窓口業務/レセプト作成/集計表・統計表/点数マスターメンテナンス/病名マスターメンテナンス/患者一覧
  ※本体+ソフトセット価格
  リース(42,800/月々)より
- ●フレックスオリジナルファイルコンバーター
  大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト
  価格 10,000円から

FLEX メイトショップ
代理店募集

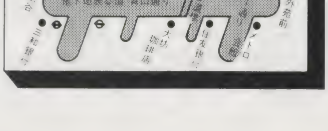
●中古コンピューター販売のメイト店
フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEXコムポートが全国続々!!

- FLEX宇都宮店 0286-27-1756 宇都宮市今泉町1-2-5
- FLEX OA市原店 0436-41-8781 市原市八幡1110番
- FLEX小田原店 0465-35-5591 小田原市城山1-41 新幹線ビル2F
- FLEX秋田店 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12
- FLEX長岡店 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
- FLEX成田店 0476-92-0875 印幡郡富里日吉台2-19-15
- FLEX大阪店 06-446-1591 〒550 大阪市西江戸堀1-12-3 山一ビル1F
- FLEX尼崎店 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24
- FLEX津店 0592-27-3755 0592-24-1123 津市東丸内7-7
- FLEX熊本店 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷 1F
- FLEX筑波学園店 0298-52-6434 新治郡桜村天久保3-16-25
- FLEX盛岡店 0196-22-4661 盛岡市上田4-21-26
- FLEX大分店 0975-32-0044 大分市中央町4-115
- FLEX徳島店 0886-52-2123 徳島市一番町2-8
- FLEX四日市店 0593-53-7503 四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
- FLEX仙台店 0222-24-0921 仙台市国分町3-9-6
- FLEX富士店 0545-52-7625 富士市伝法3329-6-2

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
※電話番号が変りました
03-470-1401



ああ！ 2進法の音楽空間♫

¥1000

月々¥1000からの大好評クレジット。新たに72回、78回、最高84回払いも登場して買い易さも最高！

84回

コワ〜イ音符も、つまりはデータ！ YesかNoか？のコンピューターが、あなた好みにプレイしちゃうのだ!!

ヤマハCX11

定価¥54,800(近日発売)

ヤマハ独自のサイドスロットはもちろん、アッパースロットがなんと2つに。RGB、RF、ビデオ、3方式の画像出力を標準装備して新登場。

NEC PC8801MK II SRM30

定価¥258,000

ディスプレイ表示速度を更に高めて、8ビットの限界を極めるモデル。サウンド・ジェネレーターにはFM音源を採用して、音の表現力は音楽ファンも納得。ミュージック・ソフトもよりどりみどり。

〈クレジット例・20回払い〉	
月々 ¥10,300×19回	月々¥1,000
頭金¥？ 1回目¥11,300	頭金ナシ イシバシクレジット

NEC PC9801M2

定価¥415,000

1メガバイト・フロッピー・ドライブ2台装備は驚異的。ミュージック・ソフトと組み合わせて16ビットの新世界を探るにふさわしい近未来モデル登場。

〈クレジット例・36回払い〉	
月々 ¥10,900×35回	月々¥1,000
頭金¥？ 1回目¥32,750	頭金ナシ イシバシクレジット

NEC PC-9801F2

定価¥398,000

5インチフロッピーディスク2台内蔵の16ビット標準機。ビジネス、ホビーだけじゃなく、音楽シーンでもその処理能力を試してみたい高性能モデルだ！

〈クレジット例・60回払い〉	
月々 ¥6,800×59回	月々¥1,000
頭金¥？ 1回目¥9,800	頭金ナシ イシバシクレジット

PC-9801M2

ローランドPC-9801
シリーズ用ソフト
・MIDI SCORE SKETCH SHAFFLE
定価¥45,000
・MIDI MUSICRECORDER MRC-PC98
定価¥45,000

MIF-PC98 定価¥18,000
(MPUインターフェイスカード&ケーブル)

ローランドDG MPV-401
定価¥29,800

ローランドMKS-7
スーパーカルテット
定価¥169,000

ヤマハDX21

PC-9801M2の自動演奏をバックにアドリブ・プレイ！

ローランドM・ソフト「SHAFFLE」「MRC-PC98」によって、PC-9801M2のディスプレイを見ながら、MIDIキーボード(DX21等)を弾いて演奏をメモリー。さらにその演奏をバックにアドリブ・プレイができちゃう。どんな複雑な演奏も楽々クリアーしちゃうのだ。

ヤマハSFG-05 FMサウンドシンセサイザーユニットII

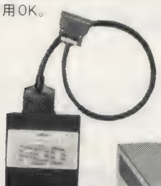
定価¥29,800

ついに登場。MIDI受信が可能になったFM音源ユニット音楽機能はもとより画面構成も一層充実。

ヤマハFD-051 フロッピーディスクインターフェイスケーブル

定価¥25,000

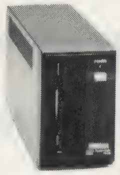
FD-05専用の接続ケーブル。MSX DISK BASICを搭載、MSXパソコンのメインメモリーが16KB以上なら接続使用OK。



ヤマハFD-05 マイクロフロッピーディスクドライブ

定価¥64,800

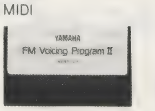
両面タイプ(2DD)のフロッピーも使用可。MSX規格3.5インチ・マイクロフロッピーディスク採用。



ヤマハYRM-52 FM音色プログラムII

定価¥9,800

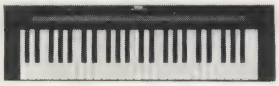
YRM-12のDISKサポート版！MIDI入力に対応し、MIDIキーボードによる音出しがOK。ベロシティ・チェックに抜群の威力を発揮。



ヤマハYK-20 ミュージックキーボード

定価¥29,800

標準鍵盤49鍵のミュージックキーボード。FMサウンド・シンセサイザーユニットとの併用により超リアルサウンドが！



コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水

㈱石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2 新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F(お茶の水店)〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札幌☎011-644-5891	渋谷☎03-462-0156
仙台☎0222-25-2001	新宿☎03-350-1497
大宮☎0486-45-7981	名古屋☎052-551-8801
千葉☎0472-24-3663	大阪☎06-311-1834
お茶の水☎03-291-0542	広島☎082-295-5950
	福岡☎092-481-1451

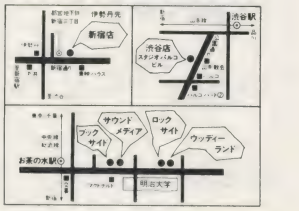
- 楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- 店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- メーカー&イシバシの完全二重保証。
- 通販で未使用、7日以内返品自由。
- 現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- 商品のお支払いは、着払いも可能。※
- 手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい。

C R E D I T

安さそのままイシバシのクレジット

- 店頭特価をそのままクレジット。
- クレジットでも即お持ち帰りOK。
- 低金利+お支払い最高84回まで。
- 頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ボーナス1回、2回のまとめ払い可。



イシバシでは各種クレジットカードが使えます。

ワープロ金曜デモ

8月23日ユーカラ（東海クリエイト）
30日テラ（日本マイコン販売）
9月6日JX・word太郎（ジャストシステム）
13日松（管理工学研究所）
20日JX・word太郎（ジャストシステム）

下取り交換大セール

①全国無料配送 ②アフターサービス 万全 ③各種お支払い方法は御相談下さい ④組合せ自由

下取り機	差額	新型機種
PC-8801 MK II 30	¥98,000 ¥213,200 ¥273,500	PC-8801 MK II SR30 PC-9801 VF2 PC-9801 VM2
PC-8801	¥148,000 ¥263,200 ¥323,500	PC-8801 MK II SR30 PC-9801 VF2 PC-9801 VM2

下取り機	差　額	新型機種	下取り機	差　額	新型機種
PC-9801E ＋	¥165,500 ➡	PC-9801 VM0	PC-9801F2 ＋	¥163,200 ➡	PC-9801 VF2
PC-9801M2 ＋	¥173,500 ➡	PC-9801 VM2	PC-9801（漢字ROM付）＋	¥185,500 ➡	PC-9801 VM0
PC-6001 MK II ＋	¥137,000 ➡	PC-6601SR ＋PC-TV151	PC-8801 MK II 30 ＋	¥95,000 ➡	PC-8801 MK II SRモデル30
PC-6601 ＋	¥129,600 ➡	PC-6601SR ＋PC-TV151	PC-8801 MK II 30 ＋	¥168,000 ➡	PC-9801U2
PC-8001 MK II ＋	¥110,000 ➡	PC-8801 MK II SRモデル10	MZ-2200 ＋	¥96,000 ➡	X1Fモデル20

㊟…下取り機種の状態により多少差額が変動致します。

IC WORLD TOTSUKAは安さと確かさが基本です!!

NEC・PC-9801 M2

PC-9801 M2(15インチ1MB・FDD2D)	¥415,000
PC-KD551 K(14インチカラーCRT)	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥514,800

【19,200円×24回】【13,560円×36回】【10,750円×48回】

NEC・PC8801 mkⅡ SR/30

PC-8801 mkⅡ SR/30	¥258,000
PC-KD852(14インチカラーCRT)	¥99,800
PC-PR405(熱転写漢字プリンター)	¥69,800
PC-8894プリンターケーブル	¥7,500
JET8801 A(ワープロソフト)	¥35,800
5"2Dディスケット	¥17,000
クレジット均等払い　合　計	¥487,900

【18,330円×24回】【12,960円×36回】【10,270円×48回】

NEC・PC-9801 VM2

PC-9801 VM2(5インチ2HD2D)	¥415,000
PC-KD852(14インチカラーCRT)	¥99,800
UP-130K(エプソン漢字プリンター)	¥298,000
JX WORD太郎(ワープロソフト)	¥58,000
5"2HDディスケット	¥23,000
クレジット均等払い　合　計	¥893,800

【34,610円×24回】【24,470円×36回】
【19,400円×48回】【16,110円×60回】

NEC・PC-9801 VM0

PC-9801 VM0(CPU・V30搭載)	¥295,000
PC-KD551 K(14インチカラーCRT)	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥394,800

【16,700円×24回】【11,800円×36回】【9,350×48回】

NEC・PC-9801 U2

PC-9801 U2(3,5"FDD2D)	¥298,000
PC-KD551 K(14インチカラーCRT)	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥397,800

【16,800円×24回】【11,900円×36回】【9,400円×48回】

NEC・PC-9801 VM2

PC-9801 VM2(5インチ2HD2D)	¥415,000
PC-KD551 K(14インチカラーCRT)	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥514,800

【22,000円×24回】【15,500円×36回】【12,300×48回】

NEC・PC-9801 VF2

PC-9801 VF2(5インチ2DD2D)	¥348,000
PC-KD551 K(14インチカラーCRT)	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥447,800

【19,000円×24回】【13,500円×36回】【10,700円×48回】

NEC・PC-8801 mkⅡ SR30

PC-8801 mkⅡ SR30	¥258,000
PC-KD852	¥99,800
クレジット均等払い　合　計	¥357,800

【13,500円×24回】【9,500円×36回】【7,600円×48回】

NEC・PC-6601 SR

PC-6601 SR	¥155,000
PC-TV151	¥94,800
はーりぃふぉっくす(3.5"FD)	¥7,800
クレジット均等払い　合　計	¥257,600

【12,450円×24回】【8,800円×36回】【6,980円×48回】

NEC・PC-X1F

X1F(CZ-812CE5"FDD1D)	¥139,800
CZ-811DE	¥89,800
クレジット均等払い　合　計	¥229,600

【9,040円×24回】【6,400円×36回】【5,070円×48回】

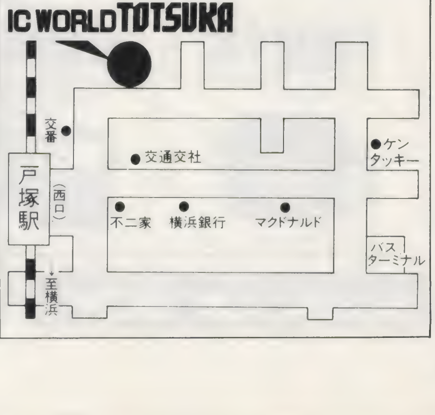
ご予算に合わせた数々のお支払い方法で十分満足出来る店

AVPショップ
IC WORLD TOTSUKA

TEL 045(861)6565

横浜市戸塚区戸塚町91-2
(戸塚駅より歩いて1分)

営業時間
AM 10:00 ▸ PM 8:00



NEC8800シリーズ
NEC9800シリーズ
買取り価格20%アップ
10/31㊍まで
期間中にユニオンでNEC8800シリーズ、9800シリーズを処分される場合には、通常買取り価格よりも20%高く買取ります。
電話で買います
あなたの
「パソコン」「ビデオ」
「オーディオ」
買
現金
取
高値
り
全国どこでも電話1本。
買い値の高さに人気集中。
「いらないものを現金に!」
進んだ人にはもう常識です。
ユニオン買取センター
電話1本苦労なし。
03(262)9674
コレクトコールもOK
ユニオンなら手軽で満足
■買取り額にご不満ならば、断わるのも自由です。
■お近くのオーディオユニオン各店でも、その場で買取ります。
1電話1本
まずお電話を。現金買取り価格をその場で即答。
2無料出張
都内近県は出張引取り。遠方の方は宅配便の送料着払いでOK。
3現金支払
商品到着後、買取り金を口座振込みいたします。
YEN
YEN
オーディオユニオン
audio union
ユニオン買取センター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1
お茶の水店 ☎03(294)6766
新宿店 ☎03(352)9411
新宿マイシティ店 ☎03(350)5201
ラフォーレ原宿店 ☎03(402)9241
国立店 ☎0425(77)3515
千葉店 ☎0472(24)3281
横浜店 ☎045(661)1543
柏店 ☎0471(45)8502

Big Summer Sale

オール ディスカウント プライス！

8月31日まで

〈クレジット〉
●らくらくローン低金利で3回〜60回までOK!!
●20才以上の方で、免許証をお持ちの方は即決OK!!

〈ディスケット・テープ会員募集中!!〉
特典・誌上・店頭の価格より、更にお安くなります。

〈プリンター〉

NEC **NM-9400S**
¥310,000→**¥216,000**

NEC **PC-PR201CL**
¥328,000→**¥235,000**

NEC **PC-PR201**
¥298,000→**¥208,600**

NEC **PC-PR201H**
¥288,000→**¥217,000**

NEC **PC-101L**
¥175,000→**¥132,000**

Star **TR-24**
¥68,800→**¥49,800**

精工舎 **SP-800MK**
(ケーブル付)
¥89,800→**¥63,800**

精工舎 **SP-800F**
¥64,800→**¥46,300**

〈マイコン〉

NEC
PC-9801F3
標準価格¥758,000
激価¥493,000
クレジット¥23,420×24回

NEC
PC-9801U2
標準価格¥298,000
激価¥229,000
クレジット¥10,880×24回

NEC
PC-9801M2
標準価格¥415,000
激価¥295,000
クレジット¥14,020×24回

NEC
PC-8801/II SR30
標準価格¥258,000
激価¥179,800
クレジット¥8,540×24回

〈ディスプレイ〉

NEC **PC-KD851**
¥158,000→**¥115,300**

NEC **PC-TV351**
¥129,800→**¥94,000**

NEC **PC-KD852**
¥99,800→**¥69,800**

NEC **PC-KD551K**
¥99,800→**68,900**

富士通 **MB-27343**
¥67,800→**¥39,690**

〈ディスクユニット〉

NEC **PC-80S31K**
¥108,000→**¥84,000**

EPSON **TF-50**
¥180,000→**¥135,000**

●その他、各社取扱っておりますので、お問い合せください。

ディスケットが断然安い！

〈超お買得ノーブランド品〉	〈5インチ一流ブランド品〉	〈3.5インチ一流ブランド品〉
MD-2D 10枚 → ¥2,400 MD-2DD 10枚 → ¥3,900 FD-2D 10枚 → ¥5,500	MD-2D 10枚 → ¥4,400より MD-2DD 10枚 → ¥5,900より MD-2HD 10枚 → ¥6,800より	MF-1D 10枚 → ¥6,550より MF-1DD 10枚 → ¥7,600より MF-2D 10枚 → ¥7,600より MF-2DD 10枚 → ¥9,970より
〈人気のカラーMD-2D〉 ¥3,600	〈8インチ一流ブランド品〉 FD-2D 10枚 → ¥6,300より	〈3.5インチノーブランド品〉 MF-2D 10枚 → ¥5,980

〈一流ブランドメーカー〉Maxell・FUJI・3M・TDK・KONICA・MEMOREX・etc

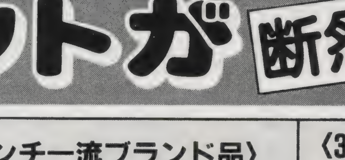
アキハバラ
エフ商会

全国どこでも配達いたします。

数量が多い場合は、別見積りいたします。

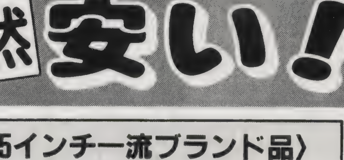
口座番号 三菱銀行秋葉原支店当座 9015242

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00〜PM7:00



☎03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店 ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00〜PM7:00



☎03-508-9270(代)
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

パソコンライフをクリエ

☎まず・お・電・話・を!☎

銀座(03)541-3058
青山(03)470-0061
鎌倉(0467)24-7511
大阪(06)311-2736
札幌(011)621-1444
福岡(092)481-2644
商品管理部 (0467)24-1154
メンテナンス部 (0467)24-0453

FAX
(0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

超 低 金 利 ……………

IPL特選 システムクレジット

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ!
※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ・又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!お支払い回数は3回〜最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

★マイルドセブン5箱分★
月々僅か1,000円
お気軽クレジット

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

初期不良への保証システム

購入された商品が、初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。(TEL 鎌倉0467-24-1154(代) 集配便を伺わせ製品をチェックし、確認後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処致します。
使う人の身になって──私達の大切な仕事です。

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ!と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。(TEL 鎌倉0467-24-0453)専任スタッフが即、応対致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)
あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

ソフトのご相談もお気軽に

IPLではソフト開発部門も併設しております。購入後のプログラム的なご相談、ご使用上でわからないことなど、お気軽にお電話下さい。システムエンジニアが無料でインストラクト致します。
システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

キーボード・レッスンは、キーボード操作をより早く、確実に上達していただく為に、IPLが独自に開発したソフトです。好評発売中ですが、当社でお求めのお客様には、サポート体制の一環として、**無料で添付**致します。

★保守契約展開中★

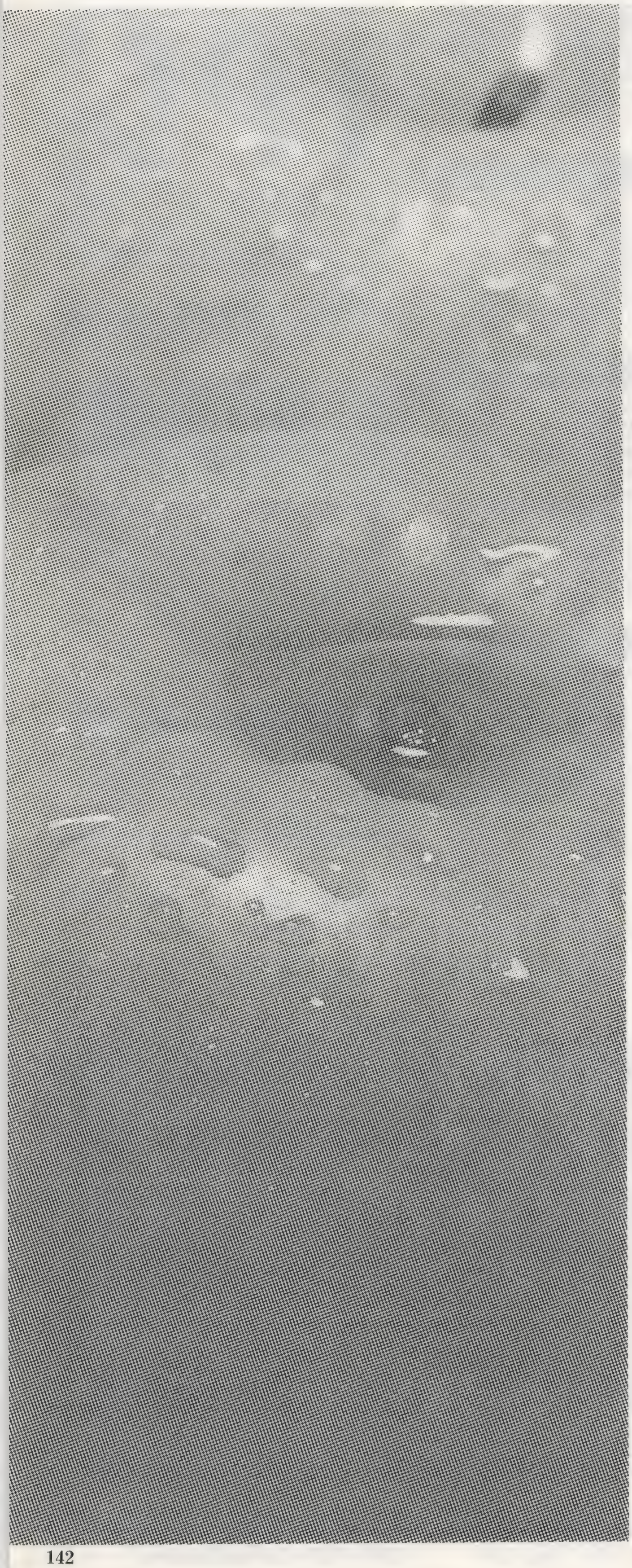
●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

これが IPL の願いです。

IPL自慢の特選価格で!!

初めてのパソコンでもIPLなら安心。
IPLの特選通販はきわめて低価格・低金利となっています。
他にない特別価格・クレジット条件・サポート体制など
充分ご比較の上
IPLなら確かに安くて、安心!という事を確認していただき
購入をご検討ください。

組合せ自由………　全国無料配送…　日曜・祭日・指定日配送OK!



心からいい買物をしたと実感して下さい。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

NEC N0901 PC-98XA model 2

PC-98XA model 2 ……………… ¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14″カラー回転台付) …… ¥235,000
PS98-XA121-HMW(日本語MS-DOS 文節変換対応) ¥ 30,000
標準価格 ……………… ¥960,000

IPL超特価

①**1,000**円×60回	㊭8.34万×10回
②**10,000**円×60回	㊭2.94万×10回
③**18,000**円×48回	㊭なし
④**14,900**円×60回	㊭なし

N0902
N0901＋24ピン漢字プリンタ＋ワープロソフト

PC-PR 201T(24ピンカラー漢字15″熱転写プリンタ) …… ¥170,000
PC-PR 201T-02(第2水準漢字ROMカード) …… ¥ 20,000
標準価格 ……………… ¥1,336,000

IPL超特価

①**10,000**円×60回	㊭5.54万×10回
②**15,000**円×60回	㊭2.54万×10回
③**23,300**円×48回	㊭なし
④**19,200**円×60回	㊭なし

N0903
N0901＋24ピンカラー漢字プリンタ

PC-PR 201CL(15″24ピン漢字カラープリンタ) …… ¥328,000
PC-PR 201CL-01(カラーインクリボン×2本) …… ¥ 7,000
PC-9872(マウス) ……………… ¥ 20,000
標準価格 ……………… ¥1,315,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回	㊭9.48万×10回
②**10,000**円×60回	㊭6.48万×10回
③**25,000**円×48回	㊭なし
④**20,800**円×60回	㊭なし

超 低 金 利 ……………

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0904 PC-9801 VM2

PC-9801 VM2 (2HD) 2DDも可) 1Mバイト5"FDD×2)……¥415,000
CU-14HI (14" カラー4050文字スモークドフィルター付)………¥ 99,800
ブランクディスケット (5" 2HD×10枚)………………¥ 24,000

標準価格…………………………………¥538,800

IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㋭4.64万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭2.24万×10回
③**10,500**円×48回 ㋭なし
④**8,700**円×60回 ㋭なし

N0905
N0904＋カラー熱転写プリンタ＋ワープロソフト

PC-PR406I (日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)………¥ 99,800
PC-PR406-11 (カセット式カラーインクリボン)×2本………¥ 2,000
ユーカラ (日本語ワープロソフト ターボキット付)………¥ 28,000
ペーパー (10×11インチ×1,000枚)…………¥ 3,500

標準価格…………………………………¥671,100
IPL超特価…………………………………¥518,500

①**1,000**円×60回 ㋭6.06万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭3.66万×10回
③**13,400**円×48回 ㋭なし
④**11,100**円×60回 ㋭なし

N0906
N0904＋24ピン漢字プリンタ＋ワープロソフト

UP-130K-2 (24ピン 136桁 漢字プリンタ 第2水準機)………¥318,000
カートリッジリボン×2本…………………¥ 3,000
JW-WORD太郎 (連合複文節変換 MS-DOS版ワープロソフト)………¥ 58,000
ペーパー (15×11インチ×2,000枚)………¥ 7,500

標準価格…………………………………¥925,300
IPL超特価…………………………………¥659,800

①**1,000**円×60回 ㋭7.87万×10回
②**5,700**円×60回 ㋭5万×10回
③**17,100**円×48回 ㋭なし
④**14,100**円×60回 ㋭なし

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0907 PC-9801 VM2

PC-9801 (VM2 (2HD 2DDも可) 1Mバイト5"FDD×2)……¥415,000
PC-KD852 (0.39ミリ 14" 4050文字)………………¥ 99,800
PC-PR201CL (15" 24ピン 漢字カラープリンター)……¥328,000
PC-PR201-02K (第2水準漢字ROM)………………¥ 25,000
PC-PR201CL-01 (カラーインクリボン×2本)…………¥ 7,000
PC-9872 (マウス)……………………………¥ 20,000
松 2HD 5" (文書一括変換 計算 スプール機能)……¥128,000
ブランクディスケット (5" 2HD 10枚)………¥ 24,000
ペーパー15インチ (15×11インチ×2000枚)…¥ 7,500

標準価格…………………………………¥1,054,300

IPL超特価

① **5,000**円 ×60回 ㋭7.65万×10回
②**10,000**円×60回 ㋭4.65万×10回
③**21,000**円×48回 ㋭なし
④**17,700**円×60回 ㋭なし

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0909 PC-9801 VM2

PC-9801 VM2 (2HD (2DDも可) 1Mバイト5"FDD×2)……¥415,000
PC-KD852 (0.39ミリ 14" 4050文字)……………¥ 99,800
PC-PR101L (24ピン 10" 漢字プリンター)………¥175,000
PC-PR201-02K (第2水準漢字ROM201CL/201/101/101L用)¥ 25,000
PC-PR101-01 (PR101/PR101L用インクリボンカートリッジ)‥¥ 3,000
PC-WORD ひかり (ワープロソフト1/4角、4倍角、カラー印字可)·¥128,000
ペーパー 15インチ (15×11インチ 2,000枚) ……¥ 7,500

標準価格…………………………………¥853,300

IPL超特価

① **5,000**円 ×60回 ㋭6.01万×10回
②**10,000**円×60回 ㋭3.01万×10回
③**18,100**円×48回 ㋭なし
④**15,000**円×60回 ㋭なし

★マイルドセブン5箱分★
月々僅か1,000円
お気軽クレジット

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0908 PC-9801 VM2

PC-9801 VM2 (2HD 2DDも可 1Mバイト5" FDD×2)……¥415,000
PC-KD852 (0.39ミリ 14" 4050文字)……………¥ 99,800
PC-9801-24 (16色 グラフィックボード)…………¥ 20,000
PC-9872 (マウス)……………………………¥ 20,000
テラ (ワープロソフト)…………………………¥ 32,000
PC-PR101T (24ピンカラー 10" 熱転写プリンタ)…¥108,000
PC-PR201T-02 (第2水準漢字ROM)……………¥ 20,000
PC-PR201T-11 (カラーインクリボンカートリッジ×2本)……¥ 2,800
ブランクディスケット (10枚)…………………¥ 24,000
ペーパー (10×11インチ×1,000枚)……¥ 3,500

標準価格…………………………………¥745,100

IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㋭6.99万×10回
②**5,100**円×60回 ㋭4.5万×10回
③**15,300**円×48回 ㋭なし
④**12,600**円×60回 ㋭なし

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0910 PC-9801 VF2

PC-9801 VF2 (16bitメインメモリ256 5"FDD ×2)…………¥348,000
CU-14HI (14" カラー4050文字スモークドフィルター付)………¥ 99,800
ブランク ディスケット (5" 2DD 10枚)………¥ 18,000

標準価格…………………………………¥465,800

IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㋭3.9万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭1.5万×10回
③**11,500**円×36回 ㋭なし
④**7,500**円×60回 ㋭なし

N0911
N0910＋24ピンカラー日本語熱転写プリンタ＋ワープロソフト

PC-PR101T (24ピンカラー10" 漢字熱転写プリンタ)‥¥108,000
PC-PR201T-11 (カラーインクリボンカートリッジ×2本) ¥ 2,800
PC-PR201T-02 (第2水準漢字ROMカード) ¥ 20,000
ユーカラ (日本語ワープロソフト ターボキット付)………¥ 28,000
ペーパー (10×11インチ×1,000枚) ……¥ 3,500

標準価格…………………………………¥628,100
IPL超特価…………………………………¥486,200

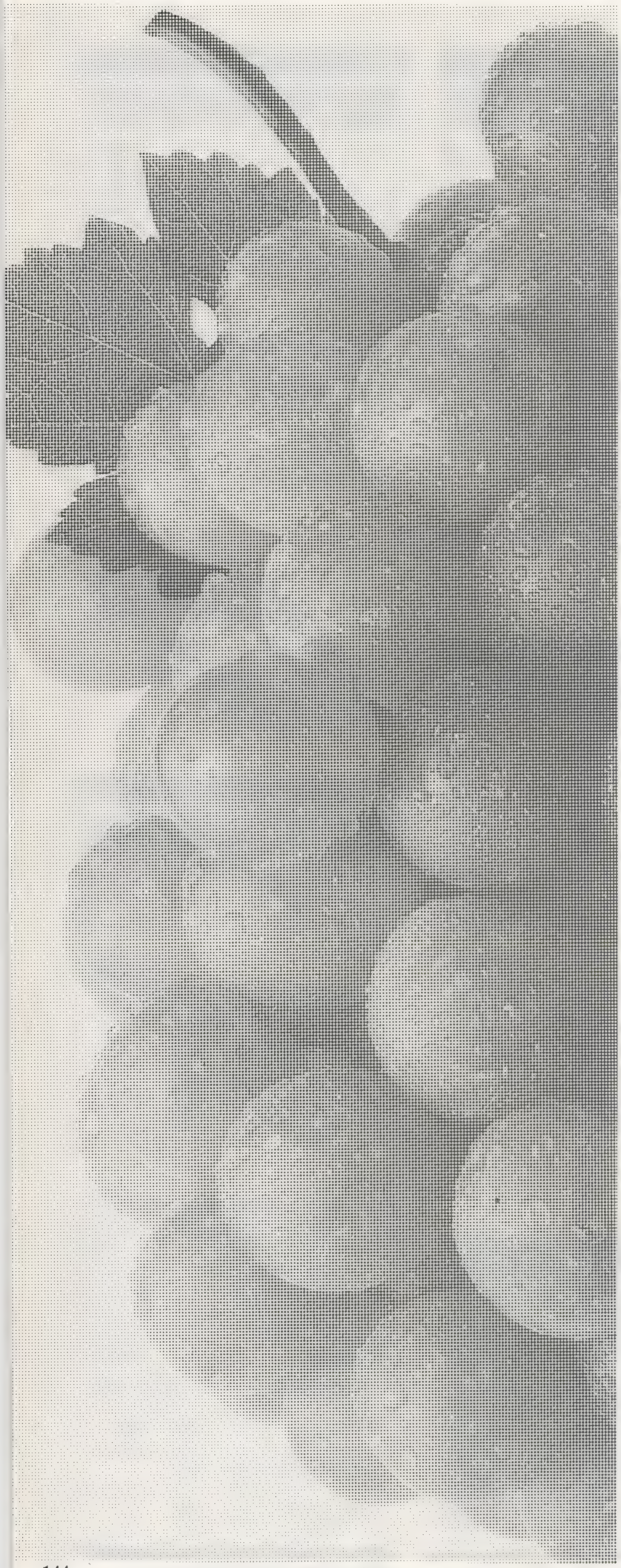
①**1,000**円×60回 ㋭5.64万×10回
②**7,000**円×60回 ㋭2万×10回
③**12,600**円×48回 ㋭なし
④**10,400**円×60回 ㋭なし

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く又、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに無料で添付してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

組合せ自由………　全国無料配送…　日曜・祭日・指定日配送OK！

パソコンライフをクリエ



あなたの核(コア)は何かショップ選びも実力のうち!

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0912 PC-9801 VF2

PC-9801 VF2(16bit メインメモリ256 5"FDD×2)……¥348,000
PC-TV351(15"TV,リモコン付2000/4050文字自動切換)……¥129,800
ブランクディスケット(5" 2DD 10枚)………¥ 18,000

標準価格……………………¥495,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㊍4.32万×10回
②**4,800**円×60回 ㊍2万×10回
③**9,900**円×48回 ㊍なし
④**10,400**円×60回 ㊍なし

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0913 PC-9801 VF2

PC-9801 VF2(16 bit メインメモリ 256 5" FDD＊2)………¥348,000
PC-KD852(0.39ミリ 14" 4050文字)…………¥ 99,800
PC-9872(マウス)……………………¥ 20,000
JX-WORD 太郎(連合複文節変換 MS-DOS版ワープロソフト)………¥ 58,000
UP-130K-2(24ピン 136桁 漢字プリンタ 第2水準機)……¥318,000
カートリッジリボン×2本…………………¥ 3,000
ペーパー(15×11インチ×2000枚)………¥ 7,500
ブランクディスケット(5" 2DD 10枚)………¥ 18,000

標準価格……………………¥872,300
IPL超特価……………………¥630,880

①**1,000**円×60回 ㊍7.5万×10回
②**5,000**円×60回 ㊍5.1万×10回
③**16,300**円×48回 ㊍なし
④**13,500**円×60回 ㊍なし

IPL キーボード・レッスン添付

NEC N0914 PC-9801 VMO

PC-9801 VMO(メインメモリー384,1Mバイト FDD I F内蔵)…¥295,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
PC-98H44-SF(K)(文節変換対応N88-日本語BASIC)……¥ 14,000
LFD-880(8" FDD×2ドライブ)………………¥223,000
UP-130K-2(24ピン 136桁 漢字プリンタ 第2水準機)…¥318,000

標準価格……………………¥949,800
IPL超特価……………………¥689,400

①**5,000**円×60回 ㊍5.85万×10回
②**10,000**円×60回 ㊍2.85万×10回
③**17,800**円×48回 ㊍なし
④**14,700**円×60回 ㊍なし

超 低 金 利 ……………

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0915 PC-9801 VMO

PC-9801 VMO (メインメモリ384 Iバイト FDDI/F内蔵)	¥295,000
PC-KD551K (0.39ミリ 14" カラー4050字)	¥ 99,800
PC-98H44--SF(K) (文節変換対応N88-日本語BASIC)	¥ 14,000
DFD-8 (8" フロッピーディスク ドライブ)	¥219,000
PC-PR201CL (15" 24ピン 8色 カラープリンタ)	¥328,000
PC-PR201-02K (第2水準漢字 ROM)	¥ 22,000
標準価格	¥980,800

IPL超特価

- ①5,000円×60回 ボ7万×10回
- ②10,000円×60回 ボ4万×10回
- ③20,200円×48回 ボなし
- ④16,600円×60回 ボなし

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0916 PC-9801 U2

PC-9801 U2 (640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
CU-14HI (14" カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
PC-PR101T (24ピンカラー10" 熱転写プリンタ)	¥108,000
PC-PR201T-11 (カラーインクリボンカートリッジ×2本)	¥ 2,800
テラ (ワープロソフト)	¥ 32,000
ブランクディスケット (3.5"2DD×10枚)	¥ 18,000
ペーパー (10×11インチ×1,000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥562,100
IPL超特価	¥427,280

- ①1,000円×60回 ボ4.89万×10回
- ②5,000円×60回 ボ2.49万×10回
- ③14,000円×36回 ボなし
- ④9,100円×60回 ボなし

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0917 PC-9801 U2

PC-9801 U2 (640KB3 5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852 (0.39 14" 4050文字)	¥ 99,800
PC-9801U-02 (16色 グラフィックボード)	¥ 20,000
PC-PR406 (日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)	¥ 99,800
PC-PR406-11 (カセット式カラーインクリボン)	¥ 2,000
ブランクディスケット (3 5" 10枚)	¥ 18,000
ユーカラ (日本語ワープロソフト ターボキット付)	¥ 28,000
ペーパー (10×11インチ×1000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥569,100

IPL超特価

- ①1,000円×60回 ボ5.16万×10回
- ②5,000円×60回 ボ2.76万×10回
- ③11,300円×36回 ボ2万×6回
- ④9,600円×60回 ボなし

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0918 PC-9801 U2

PC-9801 U2 (640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-KD852 (0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランクディスケット (3.5" 10枚)	¥ 18,000
標準価格	¥415,800

IPL超特価

- ①1,000円×60回 ボ3.48万×10回
- ②5,000円×60回 ボ1.08万×10回
- ③10,400円×36回 ボなし
- ④6,800円×60回 ボなし

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0919 PC-9801 U2

PC-9801 U2 (640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
PC-TV351 (15"TV リモコン付2000/4050文字自動切換)	¥129,800
PC-9801-25 (スーパーインポーズボード)	¥ 58,000
VC-V51S (2週間3番組予約 リモコン付)	¥118,000
標準価格	¥603,800
IPL超特価	¥467,500

- ①1,000円×60回 ボ5.4万×10回
- ②4,100円×60回 ボ3.5万×10回
- ③15,300円×36回 ボなし
- ④10,000円×60回 ボなし

IPLキーボード・レッスン添付

NEC N0920 PC-9801 U2

PC-9801 U2 (640KB3 5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
N5915 (プラズマディスプレイ 640×400ドット)	¥198,000
ブランクディスケット (5" 2DD 10枚)	¥ 18,000
標準価格	¥514,000

IPL超特価

- ①1,000円×60回 ボ4.48万×10回
- ②5,000円×60回 ボ2.08万×10回
- ③12,900円×36回 ボなし
- ④8,400円×60回 ボなし

マイルドセブン5箱分
★月々僅か1,000円★
お気軽クレジット

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10 (第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

NEC N0921 PC-8801 MkIISR30

PC-8801MkIISR 30 (高速&512色グラフィックス5"FDD×2)	¥258,000
CU-14HI (14" カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
ブランク ディスケット (5" 2D×10枚)	¥ 17,000
PC-PR101T (24ピンカラー10" 熱転写プリンタ)	¥108,000
PC-PR201T-11 (カラーインクリボンカートリッジ×2本)	¥ 2,800
JET-8801A (文節変換 レイアウト表示可能)	¥ 35,800
ペーパー (10×11インチ×1,000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥524,900
IPL超特価	¥379,550

- ①1,000円×60回 ボ4.27万×10回
- ②5,000円×60回 ボ1.87万×10回
- ③12,400円×36回 ボなし
- ④8,100円×60回 ボなし

NEC N0922 PC-8801 MkIISR30

PC-8801MkIISR 30 (高速&512色グラフィックス5"FDD×2)	¥258,000
PC-KD852 (0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
ブランク ディスケット (5" 2D×10枚)	¥ 17,000
標準価格	¥374,800

IPL超特価

- ①1,000円×60回 ボ2.81万×10回
- ②4,000円×60回 ボ1万×10回
- ③8,700円×36回 ボなし
- ④5,600円×60回 ボなし

N0923
N0922+24ピン漢字プリンタ+ワープロソフト

PC-PR101L (24ピン 10" 漢字プリンタ)	¥175,000
PC-PR101-01 (インクリボンカートリッジ2本)	¥ 3,000
ユーカラ (日本語ワープロソフト)	¥ 28,000
ペーパー (10×11インチ×1000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥584,300

IPL超特価

- ①1,000円×60回 ボ4.98万×10回
- ②5,000円×60回 ボ2.58万×10回
- ③14,200円×36回 ボなし
- ④9,300円×60回 ボなし

組 合 せ 自 由 ……… 全 国 無 料 配 送 … 日曜・祭日・指定日配送OK!

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

SHARP S0902 X1turbo model 40

CZ-862C(辞書ディスク付) ………… ¥258,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付) …… ¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……… ¥ 17,000
MZ-IP17(24ドット漢字カラープリンタ) …… ¥ 79,800
MZ-1C48(プリンタケーブル) ………… ¥ 6,800

標準価格 ………… ¥461,400
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭3.53万×10回
②**10,000**円×30回　㋭1.4万×5回
③**5,000**円×48回　㋭2.01万×8回
④**6,800**円×60回　㋭なし

SHARP S0906 X1F model 20

CZ-812C(5"FDD基付) ………… ¥139,800
CZ-811D(14"カラー2000文字CRT) ………… ¥ 89,800
CZ-8RL1(X1用データレコーダ) ………… ¥ 24,800

標準価格 ………… ¥254,400
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭2.03万×10回
②**3,000**円×36回　㋭2.22万×6回
③**9,500**円×24回　㋭なし
④**4,300**円×60回　㋭なし

NEC N0924 PC-8801 MKIISR 30

PC-8801 MKIISR 30(高速&512色グラフィックス 5"FDD/2) ………… ¥258,000
PC-TV351(15"TV リモコン付2000 4050文字自動切換) …… ¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……… ¥ 17,000

標準価格 ………… ¥404,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭3.10万×10回
②**3,000**円×48回　㋭2.69万×8回
③**9,400**円×36回　㋭なし
④**6,100**円×60回　㋭なし

SHARP S0903 X1turbo model 30

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック デジタルデロッパー内蔵) ……… ¥278,000
CZ-850D(640*400カラーTV リモコン付) …… ¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……… ¥ 17,000
CZ-8RL1(X1用データレコーダ) ………… ¥ 24,800

標準価格 ………… ¥449,600
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭3.44万×10回
②**3,000**円×60回　㋭2.24万×10回
③**5,000**円×60回　㋭1.00万×10回
④**6,700**円×60回　㋭なし

FAX
(0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

FUJITSU F0901 FM-77L4

MB25260(FM-77L4 400ライン 128KB FMLogo付) ……… ¥238,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付) ……… ¥ 99,800
SP-800F(FM用ドットプリンター) ………… ¥ 64,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト ターボキット付) ………… ¥ 28,000
プリンターケーブル ………… ¥ 6,000
ペーパー(10×11インチ×1,000枚) …… ¥ 3,500

標準価格 ………… ¥440,100
IPL超特価 ………… ¥360,980

①**1,000**円×60回　㋭4.03万×10回
②**3,100**円×48回　㋭3.75万×8回
③**5,000**円×60回　㋭1.63万×10回
④**7,700**円×60回　㋭なし

N0925
N0924+24ピン漢字プリンタ+ワープロソフト

PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット) ……… ¥ 99,800
PC-PR406-11(カセット式カラーインクリボン×2本) ……… ¥ 2,000
ユーカラ(日本語ワープロソフト ターボキット付) ……… ¥ 28,000
ペーパー(10×11インチ 1000枚) ……… ¥ 3,500

標準価格 ………… ¥538,100
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭4.51万×10回
②**5,000**円×36回　㋭2.11万×10回
③**13,000**円×36回　㋭なし
④**8,500**円×60回　㋭なし

SHARP S0904 X1turbo model 30

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシックデジタルテロッパ内蔵) ¥278,000
CZ-850D(640×400カラーTV リモコン付) …… ¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……… ¥ 17,000
CZ-8PN1(24ピン漢字カラー熱転写プリンタ) …… ¥134,800
CZ-111SF(熱語変換システム辞書) ……… ¥ 8,800
即戦力ワープロソフト ………… ¥ 55,000
ペーパー(10×11インチ×1,000枚) …… ¥ 3,500

標準価格 ………… ¥626,900
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭5.12万×10回
②**5,000**円×60回　㋭2.72万×10回
③**10,000**円×36回　㋭2.75万×6回
④**9,500**円×60回　㋭なし

SHARP S0901 X1turbo model 40

CZ-862C(辞書ディスク付) ………… ¥258,000
CZ-850D(640×400カラーTV リモコン付) …… ¥129,800
CZ-8RL1(X1用データレコーダ) ………… ¥ 24,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……… ¥ 17,000

標準価格 ………… ¥429,600
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭3.5万×10回
②**3,000**円×60回　㋭2.3万×10回
③**10,400**円×36回　㋭なし
④**6,800**円×60回　㋭なし

SHARP S0905 X1turbo とビデオ

CZ-852C(5"2DD日本語ベーシックデジタルテロッパ内蔵) ¥278,000
CZ-850D(640×400カラーTV リモコン付) ……… ¥129,800
NV-880HD(HiFiマックロード) ………… ¥198,000

標準価格 ………… ¥605,800
IPL超特価 ………… ¥447,500

①**1,000**円×60回　㋭5.15万×10回
②**5,000**円×60回　㋭2.75万×10回
③**13,000**円×36回　㋭10万×6回
④**9,500**円×60回　㋭なし

FUJITSU F0902 FM-77L4

MB25260(FM-77L4 400ライン 128KB FMLogo付) ……… ¥238,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付) ……… ¥ 99,800
MB-27411E(24ピン 漢字プリンタ 80桁) ………… ¥170,000
MB-26524(プリンタケーブル) ………… ¥ 6,800
ペーパー(10×11インチ×1,000枚) …… ¥ 3,500
ブランクディスケット(3.5"×10枚) ……… ¥ 18,000

標準価格 ………… ¥536,100
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭4.49万×10回
②**5,000**円×48回　㋭3.17万×8回
③**13,000**円×36回　㋭なし
④**8,400**円×60回　㋭なし

超低金利 ……………　組合せ自由 ………　全国無料配送 …

FUJITSU F0903 FM-77L2

MB25255(FM-77L2,FMLogo付,ジョイスティック添付)··¥193,000
CU-14F1(14"カラー2000文字スモークドフィルター付)·¥ 64,800

標準価格……………………¥257,800

IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭1.94万×10回
②**5,000**円×24回　㋭2.54万×4回
③**6,400**円×36回　㋭なし
④**4,200**円×60回　㋭なし

FUJITSU F0904 FM16βFD

MB25420(FM16βFDタイプ512KB 第2水準漢字実装)…¥400,000
MB27110(JISキーボード)……………¥ 25,000
MB-27411E(24ピン漢字プリンタ 80桁)……………¥170,000
MB-27331(14"カラーCRT 4050文字 37ミリ)……¥109,800

標準価格……………………¥704,800

IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭6.29万×10回
②**5,000**円×60回　㋭3.89万×10回
③**10,000**円×48回　㋭2.35万×8回
④**11,400**円×60回　㋭なし

FUJITSU F0905 FM-16β FD

MB25420(FM16β FD512KB 第2水準漢字実装)………400,000
MB27110(JISキーボード)……………¥ 25,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)··¥ 99,800
MB-27410B(24ピン漢字プリンタ136桁)……………¥260,000

標準価格……………………¥784,800

IPU超特価

①**5,000**円×60回　㋭4.55万×10回
②**10,000**円×48回　㋭3.15万×8回
③**15,200**円×48回　㋭なし
④**12,500**円×60回　㋭なし

FUJITSU F0906 FM-16β SD

MB25410(FM-16β SD256KB)…………¥350,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)·¥ 99,800
MB-27411E(24ピン漢字プリンタ 80桁)……………¥170,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)………¥ 24,000
ペーパー(10×11インチ×1,000枚)……¥ 3,500

標準価格……………………¥647,300

IPL超特価

①**1,000**円×60回　㋭5.5万×10回
②**5,000**円×60回　㋭3.1万 ×10回
③**12,300**円×48回　㋭なし
④**10,100**円×60回　㋭なし

日曜・祭日・指定日配送OK!

広告の向う側に裸のショップの姿を見つけよう!

★マイルドセブン5箱分★
月々僅か1,000円
お気軽クレジット

パソコンライフをクリエ

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

IBM I0901 JX4

5511420(J×4)	¥373,000
5515400(14"カラーCRT 0.39ミリピッチ)	¥ 99,000
5512100(W)(熱転写プリンタ10型)	¥136,000
6344165(プリンタケーブル)	¥ 8,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ)	¥ 20,000
6343659(キーボードケーブル オプション)	¥ 1,800
JX-WORD(連合複文節変換 IBMワープロソフト)	¥ 58,000
標準価格	¥695,800

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ6.35万×10回
②5,000円×60回	ボ3.95万×10回
③17,700円×36回	ボなし
④11,500円×60回	ボなし

IBM I0902 JX4

5511420(JX4)	¥373,000
5515400(14"カラーCRT 0.39ミリピッチ)	¥ 99,000
5512200(W)(熱転写プリンター(16型)	¥175,000
6344165(プリンターケーブル)	¥ 8,000
6239027(拡張表示モード・カートリッジ)	¥ 20,000
標準価格	¥675,000

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ6.08万×10回
②5,000円×60回	ボ3.68万×10回
③17,000円×36回	ボなし
④11,100円×60回	ボなし

APPle A0901 アップルIIc

アップルIIc(本体)	¥248,000
アップルII(ジョイスティック)	¥ 17,000
標準価格	¥265,000

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ2.19万×10回
②3,800円×36回	ボ2万×6回
③10,100円×24回	ボなし
④4,600円×60回	ボなし

CANON A0902 アップルIIc

アップルIIc(本体)	¥248,000
アップルIIc FDD(増設用FDD)	¥ 94,500
アップルIIcマウス(ソフト付)	¥ 28,500
Dazzle Draw(アップルIIc用イラストレーションパッケージ)	¥ 12,000
標準価格	¥383,000

IPL超特価

①1,000円×60回	3.07万
②4,800円×48回	ボ1.5万×8回
③9,300円×36回	ボなし
④6,100円×60回	ボなし

単品プリンタ システムアップシリーズ

NEC U0901 PC-PR201T

PC-PR201T(24ピンカラー 漢字15"熱転写プリンタ)	¥170,000
PC-PR201T-11(カラーインクリボンカートリッジ)	¥ 2,800
ペーパー(15×11インチ×2,000枚)	¥ 7,500
標準価格	¥180,300

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ1.26万×10回
②3,100円×60回	ボなし
③4,700円×36回	ボなし

NEC U0902 PC-PR201CL

PC-PR201CL(15"24ピン 8色カラー漢字プリンタ)	¥328,000
PC-PR201CL-01(カラーインクリボン×2本)	¥ 7,000
標準価格	¥335,000

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ2.71万×10回
②5,500円×60回	ボなし
③8,400円×36回	ボなし

EPSON U0903 UP-130K PC

UP-130K PC(24ピン 136桁漢字プリンタ)	¥298,000
トラクタユニット	¥ 10,000
カートリッジ リボン(×2本)	¥ 3,000
標準価格	¥311,000

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ1.90万×10回
②4,100円×60回	ボなし
③6,300円×36回	ボなし

NEC U0904 PC-PR101T

PC-PR101T(24ピンカラー漢字10"熱転写プリンタ)	¥108,000
PC-PR201T-11(カラーインクリボンカートリッジ×2)	¥ 2,800
ペーパー(10×11インチ×1,000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥114,300

IPL超特価

①1,000円×36回	ボ1.22万×6回
②3,000円×36回	ボなし
③1,900円×60回	ボなし

NEC U0905 PC-PR101L

PC-PR101L(24ピン10"ドット漢字プリンタ)	¥175,000
PC-PR101-01(インクリボンカートリッジ×2本)	¥ 3,000
ペーパー(10×11インチ×1,000枚)	¥ 3,500
標準価格	¥181,500

IPL超特価

①1,000円×60回	ボ1.26万×10回
③3,100円×60回	ボなし
②6,700円×24回	ボなし

SHARP U0906 MZ-1P17

MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタケーブル付)	¥ 86,600

IPL超特価

①1,400円×60回	ボなし
②2,200円×36回	ボなし
③3,200円×24回	ボなし

安心のサポート IPL キーボード・レッスン

PC-98Vシリーズ、U2用…¥9,800
購入ご希望の方は機種明記の上、下記までお申し込みください。尚、商品の発送は、ご入金確認後となります。

銀行振込みの場合
取引銀行・第一勧業銀行銀座支店
口座番号・普通1390840
口座名・株式会社 IPL

現金書留の場合
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)
株式会社アイピーエル、商品管理部
TEL 0467-24-1154(代)

超低金利…………… 組合せ自由……… 全国無料配送…

SHARP U0907 **CZ-8PN1**

CZ-8PN1（24ピン 熱転写プリンタ）…………¥134,800

IPL超特価

①**1,000**円×36回	㋭1.47万×6回
②**2,200**円×60回	㋭なし
③**4,900**円×24回	㋭なし

NEC W0905 **NWP-5V**

WP-5V（24ピン 5″2FDD 第2水準漢字ROM B4縦横倍角可）……¥568,000

IPL超特価

①**1,000**円×60回	㋭4.37万×10回
②**5,000**円×60回	㋭1.97万×10回
③**8,200**円×60回	㋭なし

好　評！

第2の手 ワードプロセッサ

NEC W0901 **NWP-5N**

NWP-5N（文豪 JIS式KB付 24ピン A4）……¥398,000

IPL超特価

①**1,000**円×60回	㋭2.93万×10回
②**5,800**円×60回	㋭なし
③**9,000**円×36回	㋭なし

TOSHIBA W0902 **Rupo**

JW-R10（24ドット、n倍角、斜体、白ヌキ、回転文字）………¥99,800

IPL超特価

①**1,600**円×60回	㋭なし
②**2,500**円×36回	㋭なし
③**3,600**円×24回	㋭なし

SHARP W0903 **WD-200**

WD-200（24ドット、複合文節変換、辞書9万語）……予価¥99,800

IPL超特価

①**1,700**円×60回	㋭なし
②**2,600**円×36回	㋭なし
③**3,700**円×24回	㋭なし

CANON W0904 **CM-7**

CM-7（A3 24ドット 3.5″FDD 普通紙OK）‥¥298,000

IPL超特価

①**1,000**円×60回	㋭2.46万×10回
②**5,100**円×60回	㋭なし
③**7,800**円×36回	㋭なし

日曜・祭日・指定日配送OK！

科学する目で選ぼう！頼りになる良心的プロショップ。

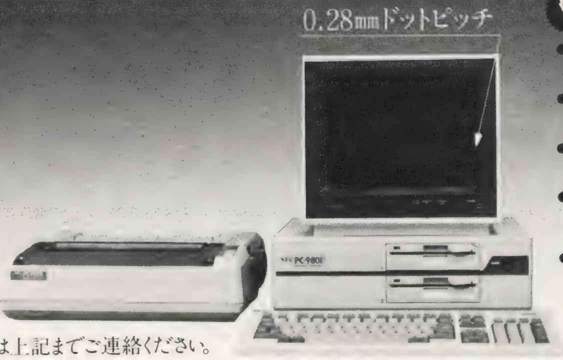
東映オリジナル・特選システム

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **30周年記念特別セール!!**

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

ラジオセンター店
03-253-0987
ラジオデパート店
03-251-1014



今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

厳選 周辺機器特価販売中!!

- ●PC-9801用メモリーボード(256kバイトRAM実装)……¥42,000➡ 36% OFF ¥27,000
- ●PC-9801用メモリーボード(512kバイトRAM実装)……¥80,000➡ 44% OFF ¥45,000
- ●14型パソコンTV+カラーケーブル……¥126,600➡ 57% OFF ¥55,000
- ●10"ドットプリンター(PC-8023C同等品)+プリンターケーブル+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥98,000➡ 65% OFF ¥34,800
- ●15"ビジネスプリンター(LevelIII用・ケーブル付)+プリンター用紙(15×11)500枚……¥248,000➡ 76% OFF ¥59,800
- ●FM-7用ミニFD+I/Fカード+ディスケット10枚……¥158,800➡ 42% OFF ¥92,800

東映カラー/グリーンCRTディスプレイ

サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック	サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック
9"	KH-90	¥27,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT	14"	FTC-1480	¥148,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
12"	KH-12G	¥28,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT		FTC-1470	¥109,800	カラー	0.39mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1208	¥129,800	カラー	0.28mmドットピッチ 4,050文字表示 16色/8色		FTC-1460	¥128,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050 2,000文字表示 16色/8色

- Ⓐ 日立 **MB-S1/10**+TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)¥267,400➡ 41% OFF ¥159,800
- Ⓑ 富士通 **FM-NEW7**+TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)¥239,200➡ 44% OFF ¥135,800
- Ⓒ NEC **PC-8001mkIISR**+TX-12M2(ナショナル、12"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+RQ-8100(ナショナル、データレコーダ)‥¥222,600➡ 45% OFF ¥123,800
- Ⓓ NEC **PC-8801mkIISR/20**+PC-KD552(NEC、14"カラーディスプレイ)+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥461,500➡ 45% OFF ¥257,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

- ⒶFM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、0.42mmドットピッチ、12"カラーディスフレイ)+カラーケーブル+MB27611(ミニフロッピーディスク)+MB22407(ミニFD IFカード)+ディスケット10枚……¥360,200➡ 37% OFF ¥229,800
- ⒷFM-77L2+TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥331,300➡ 36% OFF ¥214,800
- ⒸFM-77L4+FTC-1208+ディスケット(3.5")10枚……¥381,300➡ 24% OFF ¥289,800
- ⒹFM-77L4+FTC-1470+M-1009(ドットフリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚……¥420,900➡ 22% OFF ¥331,800
- ⒺFM-77L4+FTC-1460+MB27411(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚……¥589,100➡ 23% OFF ¥458,800

FM-11シリーズ FM-16βシリーズ

- ⒶFM-11AD2+ +FTC-1208+ディスケット(2HD)10枚……¥476,800➡ 24% OFF ¥366,800
- ⒷFM-11AD2+ +FTC-1460+MB27411(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥675,000➡ 21% OFF ¥539,800
- ⒸFM-16βSD+MB27110(キーボード)+FTC-1470+MB27411(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚……¥682,800➡ 21% OFF ¥545,800
- ⒹFM-16βFD+MB27110(キーボード)+FTC-1460+MB27410A(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥893,000➡ 23% OFF ¥695,800

PC-8001mkIISR PC-8801mkIISRシリーズ

- ⒶPC-8001mkIISR+TH14-N28G(ナショナル、14"ハソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥247,400➡ 40% OFF ¥150,800
- ⒷPC-8801mkIISR/10+TH14-N28G(ナショナル、200ライン、14"パソコンTV)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥307,600➡ 40% OFF ¥186,800
- ⒸPC-8801mkIISR/10+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥294,500➡ 26% OFF ¥220,800
- ⒹPC-8801mkIISR/20+TH14-N28G(ナショナル、200ライン、14"パソコンTV)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥355,600➡ 33% OFF ¥241,800
- ⒺPC-8801mkIISR/30+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ドットプリンター)+フリンターケーブル+ディスケット10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚‥¥496,200➡ 37% OFF ¥316,800
- ⒻPC-8801mkIISR/30+FTC-1480(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NK3618-22(漢字フリンター)+ディスケット10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚……¥662,900➡ 40% OFF ¥403,800

PC-9801シリーズ

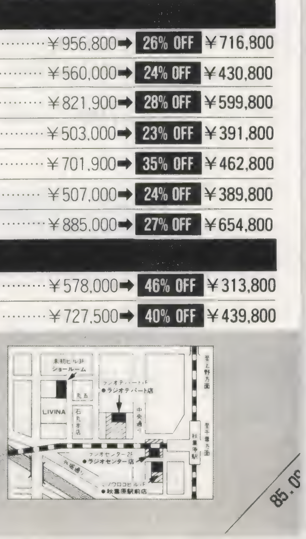
- ⒶPC-9801E+FTC-1460+カラーケーブル+PFD-8E(標準フロッピーディスク)+標準FD IFカード+UP-130K(漢字フリンター)+256KRAMカード+ディスケット(8"2D)10枚+フリンター用紙(15×11)500枚……¥956,800➡ 26% OFF ¥716,800
- ⒷPC-9801VF2+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字フリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥560,000➡ 24% OFF ¥430,800
- ⒸPC-9801VF2+FTC-1480(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥821,900➡ 28% OFF ¥599,800
- ⒹPC-9801U2+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥503,000➡ 23% OFF ¥391,800
- ⒺPC-9801U2+FTC-1480(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NK3618-22(漢字プリンター)+ディスケット(3.5")10枚+フリンター用紙(10×11)1,000枚……¥701,900➡ 35% OFF ¥462,800
- ⒻPC-9801VM0+FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥507,000➡ 24% OFF ¥389,800
- ⒼPC-9801VM2+FTC-1480(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+UP-130K(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥885,000➡ 27% OFF ¥654,800

MB-S1シリーズ

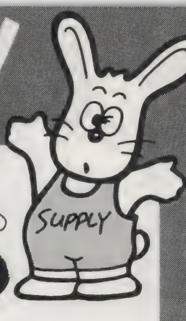
- ⒶMB-S1/30+C14-2190A(日立、14"カラーディスフレイ)+MP-1050(ドットフリンター)+ディスケット(2HD)10枚+フリンター用紙(15×11)500枚……¥578,000➡ 46% OFF ¥313,800
- ⒷMB-S1/40+C14-2190A(日立、14"カラーディスプレイ)+MP-1050(ドットプリンター)+ビジネスパック(ワープロ、BMカルク、64kRAM)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥727,500➡ 40% OFF ¥439,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

ラジオセンター店	東京都千代田区外神田1-14-2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987 (251)2763	木曜定休日
ラジオデパート店	東京都千代田区外神田1-10-11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014(代)	火曜定休日
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	無休
秋葉原駅前店	東京都千代田区外神田1-15-6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	無休(オーディオ・ビデオ専門店)



ほしいパソコンが安く買える！



NEC

ついに登場！
トランスポート・パソコン＆スーパー・パソコン

PC-9801U2

セット例

●PC-9801U2（本体）………￥298,000
●PC-KD852（4050字カラーディスプレイ）￥ 99,800
●PC-PR101L（24ドット漢字プリンター）￥175,000
合計価格……………… ~~￥572,800~~

1. ￥16,400×24回　ボーナス￥35,000×4回
2. ￥ 9,050×36回　ボーナス￥40,000×6回

●PC-9801U2（本体）………￥298,000
●CR-539（カラーディスプレイ）………￥ 99,800
合計価格……………… ~~￥397,800~~

1. ￥14,800×18回　ボーナス￥25,000×3回
2. ￥ 8,000×24回　ボーナス￥40,000×4回

現金大特価

PC-98XA

model1
model2
model3

セット例

●PC-98XA model1（本体）‥￥575,000
●N5923（専用カラーディスプレイ）……￥235,000
合計価格……………… ~~￥810,000~~

●PC-98XA model2（本体）‥￥695,000
●N5923（専用カラーディスプレイ）……￥235,000
合計価格……………… ~~￥930,000~~

●PC-98XA model3（本体）￥1,035,000
●N5923（専用カラーディスプレイ）‥‥￥ 235,000
合計価格……………… ~~￥1,270,000~~

PC-9801VF2

セット例

●PC-9801VF2（本体）……￥348,000
●PC-KD551K（4050字カラーモニター）‥￥ 99,800
●PC-PR101L（漢字プリンター）‥￥175,000
合計価格……………… ~~￥622,800~~

1. ￥15,000×24回　ボーナス￥55,000×4回
2. ￥ 9,600×36回　ボーナス￥45,000×6回

●PC-9801VF2（本体）……￥348,000
●CR-539（カラーディスプレイ）‥‥￥ 99,800
●PC-PR104（日本語プリンター）‥￥148,000
合計価格……………… ~~￥595,800~~

1. ￥14,000×24回　ボーナス￥50,000×4回
2. ￥ 8,300×36回　ボーナス￥45,000×6回

現金大特価

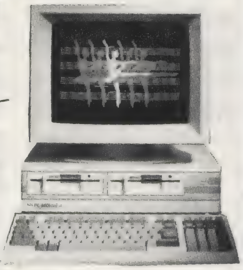
PC-8801mkIISR

PC-8801mkIISR/10 ‥￥168,000 フロッピーディスクなし
PC-8801mkIISR/20 ‥￥213,000 フロッピーディスク1台内蔵
PC-8801mkIISR/30 ‥￥258,000 フロッピーディスク2台内蔵

セット例

●PC-8801mkIISR/30（本体）‥￥258,000
●PC-KD851（14インチカラーディスプレイ）‥￥158,000
合計価格……………… ~~￥416,000~~

1. ￥9,900×24回　ボーナス￥40,000×4回
2. ￥8,500×36回　ボーナス￥20,000×6回



●PC-8801mkIISR/30（本体）‥￥258,000
●CR-539（カラーディスプレイ）‥‥￥ 99,800
合計価格……………… ~~￥357,800~~

1. ￥16,500×12回　ボーナス￥50,000×2回
2. ￥ 6,500×24回　ボーナス￥40,000×4回

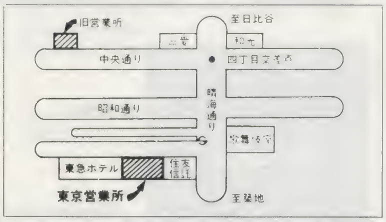
現金大特価

NEW SHOW ROOM

SANWA SUPPLY INC.

☎03(546)2781

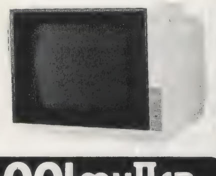
〒104 東京都銀央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F
札　幌☎011(611)3450 大　阪☎ 06(365)8664
仙　台☎0222(65)3119 岡　山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福　岡☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜日
営業時間：AM9:30～PM6:30

SSI　カラーキャラクタディスプレイ

●CR-531（14型高解像度カラーディスフレイ）……￥134,800
●CR-539（14型高解像度カラーディスフレイ）……￥ 99,800
●CR-550（14型ファインピッチハイコントラストカラーディスフレイ）・￥ 59,800



PC-8001mkIISR

●PC-8001mkIISR（本体）‥￥108,000
●CR-550（カラーディスプレイ）‥‥￥ 59,800
●PC-80S31K（5インチミニフロッピィディスクユニット）
…………………………￥108,000
合計価格……………… ~~￥275,800~~

1. ￥10,600×12回　ボーナス￥50,000×2回
2. ￥ 5,000×24回　ボーナス￥30,000×4回

現金大特価

PC-6001mkIISR

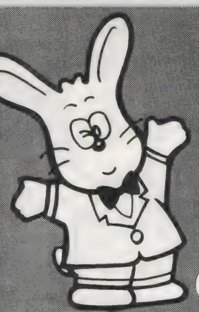
●本体…………………………￥89,800
●15型カラーディスプレイテレビ‥￥98,000
合計価格……………… ~~￥187,800~~
~~￥122,000~~

Mr PC

●PC-6601SR（本体・キーボード）‥￥155,000
●PC-TV151（ディスプレイガイド）‥‥￥ 94,800
合計価格……………… ~~￥248,800~~

月々￥7,000×36回

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!!
☎03(546)2781



新品から中古まで在

高価買取　大特価クレジット　低金利クレジット　頭金不要

NEC・SHARP・EPSON・その他何でもパソコン&サプライ

SHARP

大好評! 大特価セール実施中!

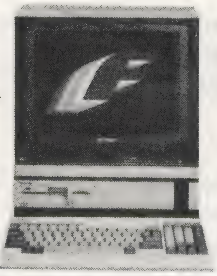
パソコンテレビ X1 F

モデル10（カセットデータレコーダー内蔵）
- ●CZ-811C（本体）…………… ¥89,800
- ●CZ-811D（カラーディスプレイ）…… ¥89,800

合計価格………… ~~¥179,600~~

モデル20（5インチミニフロッピーディスクドライブ内蔵）
- ●CZ-812C（本体）………… ¥139,800
- ●CZ-811D（カラーディスプレイ）…… ¥ 89,800

合計価格………… ~~¥229,600~~



現金大特価

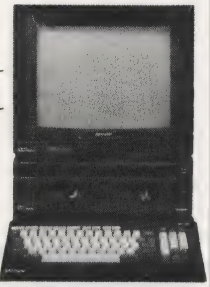
X1 turbo model 30

モデル30（ミニフロッピーディスクドライブ 2ドライブ内蔵）
- ●CZ-852CE（本体）………… ¥278,000
- ●CZ-850DE（カラーディスプレイ）‥ ¥129,800

合計価格………… ~~¥407,800~~

現金**超**大特価 → ~~¥300,000~~

即納



モデル10（高速電磁メカのカセットレコーダー内蔵）
- ●CZ-850C（本体）……………… ¥168,000
- ●CZ-850D（カラーディスプレイ）……… ¥129,800

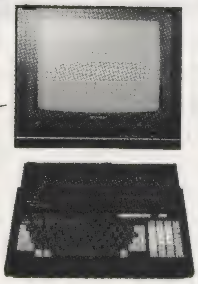
モデル20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）
- ●CZ-851C（本体）……………… ¥248,000
- ●CZ-850D（カラーディスプレイ）……… ¥129,000

パソコンテレビ X1 D プロフェッショナルタイプ

- ●CZ-802C（本体）………… ¥198,000
- ●CZ-802D（カラーディスプレイ）…… ¥128,000
- ●CZ-8PD2（ドットプリンタ）……… ¥ 79,800

合計価格………… ~~¥405,800~~

1. ¥10,000×24回	ボーナス¥30,000×4回
2. ¥ 8,000×36回	ボーナス¥15,000×6回
3. ¥ 8,400×48回	ボーナスなし



X1 turbo model 40

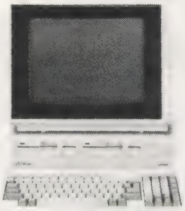
- ●CZ-862C（パーソナルコンピュータ+キーボード）………… ¥258,000
- ●CU-14D1（14型カラーディスプレイ）………… ¥108,000

合計価格………… ~~¥366,000~~

- ●CZ-862C（本体）………… ¥258,000
- ●CU-14F1（カラーディスプレイ）…… ¥ 98,800

合計価格………… ~~¥357,800~~

1. ¥15,500×12回	ボーナス¥50,000×2回
2. ¥ 5,900×24回	ボーナス¥40,000×4回



パソコンテレビ X1 C

- ●CZ-801C（本体）………… ¥119,800
- ●CZ-801D（カラーディスプレイ）…… ¥ 99,800

合計価格………… ~~¥219,600~~

- ●CZ-801C（本体）………… ¥119,800
- ●CU-14F1（カラーディスプレイ）…… ¥ 64,800

合計価格………… ~~¥184,600~~

1. ¥12,800×12回	ボーナスなし
2. ¥ 6,800×24回	ボーナスなし

ラストチャンス!

パソコンテレビ X1 Cs

- ●CZ-803C（本体）…… ¥119,800
- ●CZ-801D（カラーディスプレイ）¥ 99,800

合計価格………… ~~¥219,600~~

- ●CZ-803C（本体）………… ¥119,800
- ●CU-14F1（カラーモニター）……… ¥ 64,800

合計価格………… ~~¥184,600~~

1. ¥12,800×12回	ボーナスなし
2. ¥ 6,800×24回	ボーナスなし

mz-1500 セット

<クイックディスク内蔵>
- ●MZ-1500（本体）………………… ¥89,800
- ●カラーディスプレイテレビ（チューナー付）‥ ¥98,000
- ●8D-8K（ケーブル）……………… ¥ 2,200

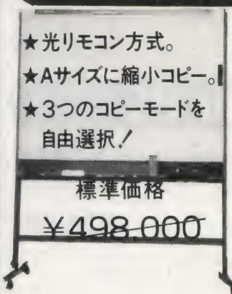
合計価格………… ~~¥190,000~~

¥122,000

現金大特価

コピー黒板 VB-500T

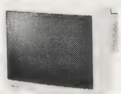
NEW



1. ¥15,000×24回	ボーナス¥35,000×4回
2. ¥10,000×36回	ボーナス¥28,000×6回
3. ¥12,000×48回	ボーナスなし

現金大特価

14型カラーディスプレイ



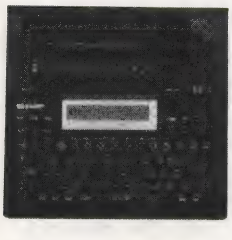
- ●CU-14H1…… ¥99,800（14型4050文字対応）
- ●CU-14F1…… ¥64,800（14型2000文字対応）

セット例
- ●PC-9801VM2（本体）……… ¥415,000
- ●CU-14H1（4050字カラーモニター）‥ ¥ 99,800

合計価格………… ~~¥514,800~~

1. ¥15,000×24回	ボーナス¥25,000×4回
2. ¥10,000×36回	ボーナス¥18,000×6回

パーソナルワープロ ミニ書院シリーズ



WD-100B（ブラック）・W（ホワイト）・A（ブルー）

標準価格 ¥148,000

現金大特価

在庫多数電話1本即納!!

支払回数1〜60回　全国無料配送　日曜配達　完全保証

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

EPSON ハンドヘルドコンピューター&プリンター

日本語ハンドヘルドコンピューター HC-88(タッチ16)

- 日本語ワードプロセッサ
- 日本語簡易言語
- 日本語CP/M
- 日本語BASIC
- その他プログラム付

本体価格　¥298,000

〈オプション〉

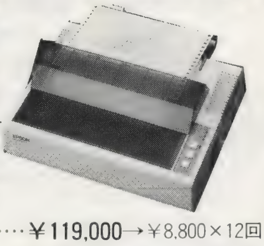
- P-80K(ポータブル漢字プリンター)……¥104,000
- PF-10(3.5インチフロッピーディスク)………¥104,000

合計価格……~~¥506,000~~

セット支払例	
1. ¥12,700×24回	ボーナス¥30,000×4回
2. ¥ 7,200×36回	ボーナス¥35,000×6回

HC-88(JISキーボードタイプ)	¥298,000	→¥8,500×36回
HC-80(ハンドヘルドコンピューター)	¥198,000	→¥7,700×24回
HC-40(ハンドヘルドコンピューター)	¥128,000	→¥9,400×12回
HC-20(ハンドヘルドコンピューター)	¥138,600	→¥5,400×24回

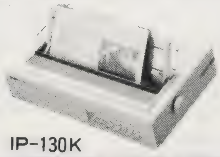
ドットマトリクス漢字プリンタ RP-80F/TIIK



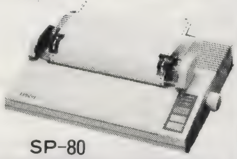
セット例	
●PC-9801F2(本体)	¥398,000
●CR-539(カラーディスプレイ)	¥ 99,800
●RP-80F/TIIK(プリンタ)	¥129,000
合計価格	~~¥626,800~~
1. ¥14,500×24回	ボーナス¥50,000×4回
2. ¥ 9,500×36回	ボーナス¥40,000×6回

RP-80IIK(漢字プリンター)	¥119,000	→¥8,800×12回
RP-80F/TII(ターミナルプリンター)	¥ 89,000	→¥6,600×12回
RP-80II(ターミナルプリンター)	¥ 79,000	→¥5,800×12回
RP-100II(ドットマトリクスプリンター)	¥ 99,800	→¥7,400×12回
FP-80(ドットマトリクスプリンター)	¥149,800	→¥7,000×20回
FP-80K(ドットマトリクス漢字プリンター)	¥189,800	→¥8,800×20回
FP-100(ドットマトリクスプリンター)	¥189,800	→¥8,800×20回

IP-130K(インクジェット漢字プリンタ)		
PC用 JIS第1水準付	¥520,000	→¥10,000×48回
JIS第2水準付	¥540,000	→¥10,400×48回
UP-130K(ドットマトリクス漢字プリンタ)		
PC用 JIS第1水準付	¥298,000	→¥ 7,200×36回
JIS第2水準付	¥318,000	→¥ 7,600×36回
JP-80(カラープリンター)	¥158,000	→¥ 7,400×20回
HI-80(カラープロッタプリンター)	¥ 84,000	→¥ 6,200×12回
SP-80(ドットマトリクスプリンター)	¥ 56,800	→¥ 5,000×10回
SP-80T(ドットマトリクスプリンター)	¥ 62,800	→¥ 5,500×10回



IP-130K



SP-80

中古コーナー

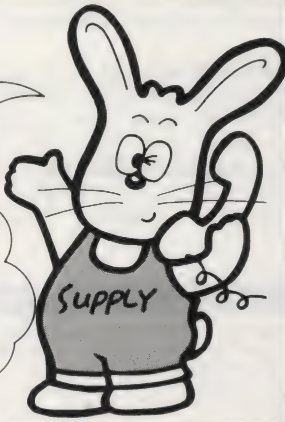
- FP-80(8001用)
- MP-80III(8001用)
- MP-80K
- PWP-100
- PC-100/20
- PC-2001

その他多数在庫
クレジット可能!!

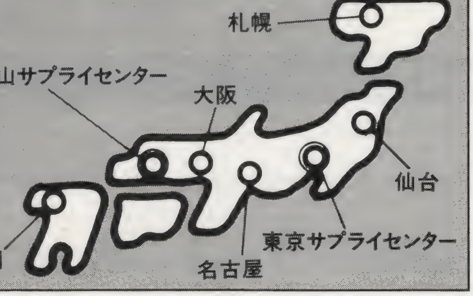
★ご希望のシステム構成も承ります。

★月々のお支払金額、その他メーカー機種、

何でもお気軽にお問合せ下さい。



サンワ・サプライネットワーク

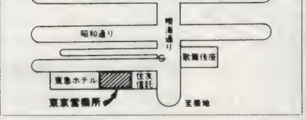


SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター　☎03(546)2781

〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F

札　幌☎011(611)3450
仙　台☎0222(65)3119
名古屋☎052(261)2561
大　阪☎ 06(365)8664
岡　山☎0862(41)6336
福　岡☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30〜PM6:30

cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

PC-9801シリーズ・ニューラインアップ

PC-98XA
PC-9801VM2
PC-9801VF2
PC-9801VM0
PC-9801U2

★特別プレゼント★

新品で本体に5インチフロッピー内蔵の製品または5インチフロッピーをお買い上げの方全員に、もれなくFDDを長持ちさせる"クリーニングディスケットセット（定価¥6,000）"をプレゼントいたします。

日本一の簡単&便利

欲しい製品は分割払い価格表の中に全てあります。

●分割払い価格表の中には、厳選された商品が入っています。そして各製品には現金特価と24回、36回の均等払いの月々のお支払い額が載っています。

●まずご希望の商品をピックアップしてください。各々の製品の現金特価を合計した数字が現金で購入する時の特別価格です。また24回均等払いの数字を合計した金額が月々のお支払い額です。36回均等払いも同様です。※頭金なし、ボーナス時払い金なしです。

●クレジットは自由自在に組めます。1回～60回のクレジットは業界No.1の低金利。頭金を入れたり、ボーナス時払い金を入れたり、お客様のご予算に合わせてクレジットが組めます。

●たとえば98Xモデル3、N-5923、PR201Hの組み合わせで購入の場合。

注文No	メーカー名	型　番	標準価格(円)	48回均等払い・月々のお支払い額（円）
159	NEC	PC-98XAモデル3	1,035,000	月々26,830
162	NEC	N-5923	235,000	5,900
164	NEC	PC-PR201H	288,000	7,230
組み合わせ合計			1,558,000	月々わずか¥39,960

※ボーナス時払い金や頭金を入れたクレジットもOKです。

業界初の新品&中古品の組み合わせ!!

キャットジャパンが業界初の新品&中古品の組み合わせ販売をスタート。このアクティブな新しいシステムの出現により、パソコンユーザーのニーズがより一層、充実されます。本体だけを新品で周辺機器は中古品で揃える、キャットだからできるパソコン購入の新しい考え方です。

ご注文セットNo.G-70 PC-9801VM2……ビジネスセット

No.196　NEC PC-9801VM2（メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK）……¥415,000
No.108　NEC PC-KD852（14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、4096色中16色のカラー表示）……¥99,800
No.164　NEC PC-PR201H（24ピン、15インチ、防音タイプ）……¥288,000
No.145　5インチ・2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
No.130　15インチ・プリンター用紙1000枚……¥3,400
合計標準価格……~~¥829,200~~

❶¥5,000×60回㊀12万㊁5.8万×10回　❷¥10,000×48回㊀なし㊁6.5万×8回

ご注文セットNo.G-71 PC-9801VF2……お買得セット

No.197　NEC PC-9801VF2（メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK）……¥348,000
No.108　NEC PC-KD852（14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、4096色中16色のカラー表示）……¥99,800
No.168　STAR TR-24＋ケーブル（24×24ドット、A4サイズ熱転写漢字プリンター）……¥73,700
No.150　5インチ・2DDブランクディスケット10枚……¥21,000
合計標準価格……~~¥542,500~~

❶¥5,000×48回㊀8万㊁3.8万×8回　❷¥10,000×36回㊀なし㊁4.1万×6回

どこよりも高額で、あなたの愛機を買取ります。

本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーディスク、その他パーツ類まで全て買い取ります。

《マイコンメイト》に持ち込み大歓迎!!

池袋サンシャインビル57Fの《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

全国どこでも電話で高額査定!!

全国どこからでも買取りデスク03-988-1121へお電話ください。電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたしますのでお気軽に03-988-1121へお電話ください。

組み合わせ自由自在。今が購入のチャンス!

ご注文は今すぐお電話で!!

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付年中無休

8月18日より全国一斉受付開始!!

8月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区 旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区 青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区 茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区 池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区 静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区 長野(0262)43-7812
北陸地区 新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区 京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区 広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区 高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区 北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　**大阪受付本部** 06-365-1706

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。

カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用

頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。

高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。

製品先取り 製品は即納いたします。

無料配達 全国どこでも配達料は無料です

支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと

55ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。

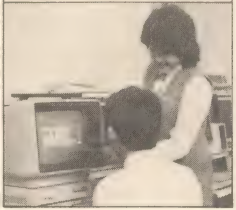
クレジット自由自在 お支払い回数は1〜60回までOK。

アフターサービス

万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。

サポート

技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。



24時間電話受付

全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ

サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)

PC-9801シリーズ 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
159	NEC	PC-98XAモデル3	1,035,000	キャット特価	月々47,930	月々26,830	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUに80286を採用、1MB5"FDD×1、20MB固定ディスク×1
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	キャット特価	19,220	10,760	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	キャット特価	16,120	9,020	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VM0	295,000	キャット特価	13,660	7,650	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VM0+8"FDDで98E用、VM0+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2用のソフト使用OK
160	NEC	PC-9801U2	298,000	キャット特価	13,370	7,480	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
●ディスプレイ							
006	NEC	PC-KD551K	99,800	キャット特価	月々 4,140	月々 2,320	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
047	NEC	PC-8853N	168,000	118,000	5,750	3,220	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
009	NEC	PC-TV351	129,800	キャット特価	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付アナログRGB対応
161	NEC	N-5921	90,000	キャット特価	4,040	2,260	14インチ・モノクロ、1120ドット×750ライン、ノングレア、98XA専用
162	NEC	N-5923	235,000	キャット特価	10,540	5,900	14インチ・カラー、ピッチ0.26、1120ドット×750ライン、ノングレア、4096色中16色のカラー表示、98XA専用
163	NEC	N-5915	198,000	キャット特価	8,880	4,970	プラズマディスプレイ、ドット640×400、ネオンオレンジ、予約受付中
004	NEC	PC-KD851	158,000	135,000	6,580	3,680	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	キャット特価	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、4096色中16色のカラー表示
109	SHARP	CZ-850DE	129,800	97,800	4,770	2,670	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
110	SHARP	CU-14H1	99,800	74,800	3,650	2,040	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
183	SHARP	CU-14P1	128,000	99,800	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
●プリンター							
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	278,800	月々13,590	月々 7,610	24ピン、15インチ、カラー8色
115	NEC	PC-PR406+(ケーブル)	104,700	キャット特価	4,480	2,510	24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター、カラーコピーボードPC-PR406-12 ¥39,000別売
023	NEC	NM-9400S	310,000	248,000	12,090	6,770	24ピン、15インチ
164	NEC	PC-PR201H	288,000	キャット特価	12,920	7,230	24ピン、15インチ、防音タイプ
165	NEC	PC-PR101L	175,000	キャット特価	7,850	4,390	24ピン、10インチ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	キャット特価	4,840	2,710	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
170	NEC	PC-PR405+(ケーブル)	74,700	キャット特価	3,130	1,750	24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、PC-8822モード
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	61,500	3,000	1,680	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	59,800	2,920	1,630	16ドット、10インチ、普通紙使用可
199	EPSON	VP-80K+(ケーブル)	154,000	キャット特価	6,910	3,870	24ドット、10インチ
●ディスクユニット							
200	NEC	PC-98H33K	288,000	キャット特価	月々13,340	月々 7,470	5インチ固定、10MB
141	アイテム	M520+D5011+D5091	396,000	キャット特価	17,760	9,940	5インチ固定、20MB
059	I/O データ	PFD-8E	208,000	キャット特価	9,130	5,110	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
139	EXA	LFD-880+インターフェース+ケーブル	258,000	218,000	10,630	5,950	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
138	アイテム	DiskPC-M160BS・16104B	148,000	125,800	6,130	3,430	8インチ1ドライブ、1MB×1
●その他ハードウェア							
064	NEC	PC-9808	82,000	キャット特価	月々 3,680	月々 2,060	数値データプロセッサ
065	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	900	500	MSマウス
185	NEC	PC-9801U-02	20,000	キャット特価	930	520	16色グラフィックボード
171	NEC	PC-8268+PC-8895	56,400	キャット特価	2,530	1,420	パーソナルカプラ
201	NEC	PC-9801-24	20,000	キャット特価	930	520	16色グラフィックボード、4096色中16色の表示を行なうためのボード・VF2・VM0・VM2本体のボード上に実装
202	NEC	PC-9801-28	7,000	キャット特価	340	180	拡張漢字ROMチップ、JIS第1・2水準に含まれない漢字388字の追加用
203	NEC	PC-9801-31	47,000	キャット特価	2,180	1,220	増設RAMボード、128KBのメモリーが実装されたボード、VM0・VM2をクロック周波数10MHzで使用するときのメモリー増設には必要
204	I/O データ	PIO-9100	27,000	キャット特価	1,210	680	PC-9801用の高速8インチインターフェース
186	CAT	98RAM256	42,000	28,500	1,390	780	256KB増設RAMボード
187	サンワサプライ	RAM-512	80,000	68,000	3,320	1,860	512KB増設RAMボード
●ソフトウェア							
205	NEC	PS98-122-HU+PS98-122-UM	30,000	キャット特価	月々 1,390	月々 780	日本語MS-DOS、PC-9801U2
206	NEC	PS98-122-H4W+PS98-122-UM	30,000	キャット特価	1,390	780	日本語MS-DOS、PC-9801VF2
207	NEC	PS98-122-HMW+PS98-122-UM	31,000	キャット特価	1,440	800	日本語MS-DOS、PC-9801VM2
208	NEC	PS98-122-HSF+PS98-122-UM	31,000	キャット特価	1,440	800	日本語MS-DOS、PC-9881K、PC-8881、PC-98H81
209	ジャストシステム	JXワード太郎(2HD・2DD・3.5"2DD)	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト、ゴールデンソフト
210	ビーコンシステム	R:BASE4000(2HD・2DD)	180,000	キャット特価	8,340	4,670	人気集中／大型コンピュータのデータベースに匹敵する本格派、ゴールデンソフト
215	オムロン	OM-WORD(2HD・2DD・3.5"2DD)	24,800	キャット特価	1,150	640	カンタン操作の日本語ワープロ
211	日本マイコン販売	テラVer1.2(2HD・2DD・3.5"2DD)	32,000	キャット特価	1,480	830	人気の日本語ワープロ

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。

CaT JaPan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
社団法人 日本通信販売協会正会員

日本一の販売実績を誇るキャットジャパンが、より一層アクティブにパソコンユーザーを魅了します。

その魅力のポイントは……

1. **製品ジャンル別の分割払い価格表。**
   厳選された製品群の中からお好きな組み合わせをお作り下さい。合計金額・特価合計・クレジット払い、など一目でわかります。
2. **中古品を組み合わせて購入できます。**
   使用目的・予算に合わせて、周辺機器を中古品で揃えることもできます。キャットだからできる新しいシステムです。
3. **どこよりも高額で買い取り・下取り。**
   あなたの愛機を高額で買い取ります。買い換え時の下取りは、さらに高額で下取ります。

- ▶1MB・5インチフロッピーを2ドライブ標準実装
- ▶ユーザーズメモリ256KB、マウスインターフェース標準実装
- ▶16ビットの高性能をフルにひき出す豊富なソフトウェア
- ▶可能性を広げる強力な周辺装置

日本一の簡単&便利

欲しい製品は分割払い価格表の中に全てあります。

●分割払い価格表の中には、厳選された商品が入っています。そして各製品には現金特価と24回、36回の均等払いの月々のお支払い額が載っています。

●まずご希望の商品をピックアップしてください。各々の製品の現金特価を合計した数字が現金で購入する時の特別価格です。また24回均等払いの数字を合計した金額が月々のお支払い額です。36回均等払いも同様です。※頭金なし、ボーナス時払い金なしです。

●クレジットは自由自在に組めます。1回～60回のクレジットは業界No.1の低金利。頭金を入れたり、ボーナス時払い金を入れたり、お客様のご予算に合わせてクレジットが組めます。

●たとえばSRモデル30、KD-851、PR201CLの組み合わせで購入の場合。

注文No	メーカー名	型　番	標準価格(円)	48回均等払い・月々のお支払い額（円）
003	NEC	PC-8801MKIISR/30	258,000	月々 6,480
004	NEC	PC-KD851	158,000	3,680
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	7,610
組み合わせ合計			￥744,000	月々わずか￥17,770

※ボーナス時払い金や頭金を入れたクレジットもOKです。

業界初の新品&中古品の組み合わせ!!

キャットジャパンが業界初の新品&中古品の組み合わせ販売をスタート。このアクティブな新しいシステムの出現により、パソコンユーザーのニーズがより一層、充実されます。本体だけを新品で周辺機器は中古品で揃える、キャットだからできるパソコン購入の新しい考え方です。

ご注文セットNo.G-72 PC-8801MKIISR/30…ワープロセット

No.107　NEC PC-8801MKIISR/30(FDD×2台内蔵)……￥258,000
No.110　SHARP CU-14H1(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)……￥ 99.800
No.168　STAR TR-24+ケーブル(24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター)……￥ 73.700
No.040　キャリーラボ JET-8801A(SR対応・日本語ワープロ)……￥ 35.800
No.212　5インチ・2Dブランクディスケット10枚……￥ 17.250
No.128　10インチ・プリンター用紙1000枚……￥ 2.750
合計標準価格――￥487.300

現金大特価￥398,000　**89,300円引き・18%OFF**

❶￥3,000×48回㊟4万㋭4.1万×8回　❷￥5,000×36回㊟なし㋭5.2万×6回

ご注文セットNo.G-69 PC-8801MKIISR/30…グラフィックセット

No.003　NEC PC-8801MKIISR/30(FDD×2台内蔵)……￥258,000
No.108　NEC PC-KD852(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応)…￥ 99,800
No.115　NEC PC-PR406+ケーブル(24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター)……￥104,700
No.175　アスキー アスキーマウス(マウス、RS-232C接続)……￥ 25,000
No.176　オーピック クラッカー(88用グラフィックソフト、128色のカラー指定可、ベーシック上で使用可能)……￥ 10,000
合計標準価格――￥497,500

❶￥3,000×48回㊟6万㋭4.7万×8回　❷￥8,000×36回㊟なし㋭4.5万×6回

どこよりも高額で、あなたの愛機を買取ります。

本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーディスク、その他パーツ類まで全て買い取ります。

《マイコンメイト》に持ち込み大歓迎!!

池袋サンシャインビル57Fの《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

全国どこでも電話で高額査定!!

全国どこからでも買取りデスク03-988-1121へお電話ください。電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたしますのでお気軽に03-988-1121へお電話ください。

PC-8801mkIISRシリーズ 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
001	NEC	PC-8801MKIISR/10	168,000	キャット特価	月々 7,120	月々 4,000	FDDなし
002	NEC	PC-8801MKIISR/20	213,000	キャット特価	9,170	5,130	FDD×1台内蔵
003	NEC	PC-8801MKIISR/30	258,000	キャット特価	11,120	6,220	FDD×2台内蔵
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	135,000	月々 6,580	月々 3,680	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、512色中8色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	キャット特価	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、PC-8801MKIISR専用、512色中8色のカラー表示
009	NEC	PC-TV351	129,800	キャット特価	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付、アナログRGB対応
172	NEC	PC-8841	44,800	キャット特価	2,010	1,120	12インチ・モノクロ、ドット640×400
110	SHARP	CU-14H1	99,800	74,800	3,650	2,040	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
111	SHARP	CU-14F1	64,800	48,600	2,370	1,330	14インチ・カラー、ピッチ0.45、ドット580×220、フィルター付
112	SHARP	MD-12P1または12P2	39,800	31,800	1,550	870	14インチ、ドット640×400、P1・グリーン、P2・ペーパーホワイト、ノングレアタイプ
109	SHARP	CZ-850DE	129,800	97,800	4,770	2,670	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
183	SHARP	CU-14P1	128,000	99,800	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
190	SHARP	CU-14D1	108,000	86,400	4,210	2,360	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400(200)、2000・4050文字切り換え可
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	キャット特価	月々 12,920	月々 7,230	24ピン、15インチ、防音タイプ
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	278,000	13,590	7,610	24ピン、15インチ、カラー8色、PC-8801MKIISR用カラーハードコピーユーティリティPS-88-106-2W ¥3,700別売
115	NEC	PC-PR406+(ケーブル)	104,700	キャット特価	4,480	2,510	24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター、カラーコピーボードPC-PR406-12 ¥39,000別売
022	NEC	NM9300S	253,000	182,000	8,870	4,970	24ピン、10インチ
025	NEC	PC-PR401+PC-8894	47,300	35,600	1,740	970	5×7ピン、21.6cm、サーマル
170	NEC	PC-PR405+(ケーブル)	74,700	キャット特価	3,130	1,750	24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、PC-8822モード
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	キャット特価	7,850	4,390	24ピン、10インチ
167	NEC	PC-PR101T	108,000	キャット特価	4,840	2,710	24ピン、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
117	EPSON	SP-80+PCカートリッジ+(ケーブル)	74,700	キャット特価	3,060	1,710	18ドット、10インチ、カートリッジで各種パソコンに使用可
199	EPSON	VP-80K+(ケーブル)	154,000	キャット特価	6,910	3,870	24ドット、10インチ
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	61,500	3,000	1,680	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	59,800	2,920	1,630	16ドット、10インチ、普通紙使用可
●ディスクユニット							
028	NEC	PC-8801SR-FD1	55,000	キャット特価	月々 2,470	月々 1,380	PC-8801MKIISR/10・20の増設用
120	NEC	PC-8801SR-01	9,800	キャット特価	440	250	ミニフロッピーディスクインターフェース、20・30の場合内蔵ディスク使用できなくなります。システムディスクPC-8834SR ¥7,000別売
191	NEC	PC-80S31K	108,000	キャット特価	4,840	2,710	5インチ両面倍密2ドライブ、PC-8801SR-01が必要
031	I/Oデータ	PFD-8E+PIO-8100	233,000	キャット特価	10,220	5,720	8インチ2ドライブ、1MB×2、システムディスクPC-8884SR ¥8,000別売
122	EXA	LFD-550IIPC	118,000	94,500	4,610	2,580	5インチ両面倍密2ドライブ、PC-8801SR-01が必要
●その他ハードウェア							
034	NEC	PC-8801-02N	43,000	キャット特価	月々 1,930	月々 1,080	128KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	890	500	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
124	NEC	PC-DR312	12,800	キャット特価	570	320	データレコーダ、各種パソコンへ接続可、TV入力端子装備
171	NEC	PC-8268+PC-8895	56,400	キャット特価	2,530	1,420	パーソナルカプラ
174	NEC	PC-8875	138,000	キャット特価	6,190	3,460	パーソナルタブレット
176	NEC	PC-8801-16	85,000	キャット特価	3,810	2,130	16ビットカード、MS-DOS使用可
125	AIWA	DR-2	12,800	11,000	540	300	データレコーダ
126	I/Oデータ	PIO-8134	68,000	キャット特価	2,980	1,670	256KB増設RAMボード
175	アスキー	アスキーマウス	25,000	キャット特価	1,160	650	マウス、RS-232C接続
●ソフトウェア							
039	東海クリエイト	ユーカラ(SR対応)	28,000	キャット特価	月々 1,300	月々 730	ユーカラターボ付、ゴールデンソフト
192	東海クリエイト	ユーカラCARD	28,000	キャット特価	1,300	730	カード型日本語データベース、ユーカラとデータの互換性を実現
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)	35,800	キャット特価	1,660	930	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、ゴールデンソフト
041	アバロン	日本語マイカード	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高速で漢字に対応するデータベース、ゴールデンソフト
042	ハドソン	HuCAL日本語	45,000	キャット特価	2,080	1,170	表計算可能な日本語ワードプロセッサ、ゴールデンソフト
043	アスキー	Presse'-88	48,000	キャット特価	2,220	1,240	漢字対応グラフ機能付データベース、ゴールデンソフト
044	日本マイコン学院	実戦株価分析システム	68,000	キャット特価	3,150	1,760	最も低価格な株価分析ソフト
184	オービック	クラッカー	10,000	キャット特価	480	270	88用グラフィックソフト、128色のカラー指定可、ベーシック上で使用可能、タブレット・マウス対応
177	NEC	PS88-1013	48,000	キャット特価	2,150	1,200	日本語ワードプロセッサ、初心者入門用ソフトとして最適
178	NEC	PS88-111	43,000	キャット特価	1,930	1,080	MS-DOS(Ver1.25)、PC-8801-16が必要

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。

Cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

A4サイズの16ビットパソコン

FM16π

- ▶ポータブルに使えるA4サイズ
- ▶2000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ
- ▶日本語強化のOS、CP/M86を搭載
- ▶高性能16ビットCPU、MBL8086Lを採用
- ▶最大448KBの大容量メインRAMを搭載

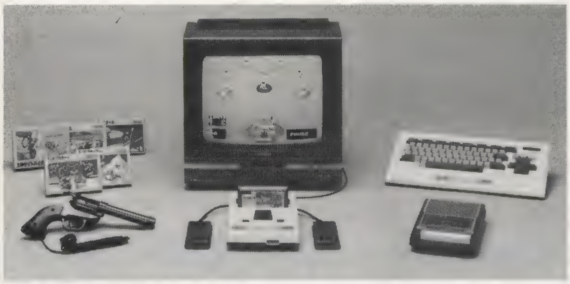
FM16π本体MB25320(JISキーボード、メインRAM128KB)……………¥195,000
FM16π本体MB25321(JISキーボード、メインRAM288KB)……………¥245,000
FM16π本体MB25322(JISキーボード、メインRAM448KB)……………¥295,000
FM16π本体MB25325(50音キーボード、メインRAM128KB)……………¥195,000
FM16π本体MB25326(50音キーボード、メインRAM288KB)……………¥245,000
FM16π本体MB25327(50音キーボード、メインRAM488KB)……………¥295,000

ご注文セットNo.G-73……………………FM16π本体

No.213　FUJITSU　FM16π本体MB25320(JISキーボード、メインRAM128KB)…………〈標〉~~¥195,000~~

❶¥3,000×36回㊙なし㊍2万×6回　❷¥5,000×24回㊙なし㊍2.4万×4回

特別企画　任天堂・ファミリーコンピュータ特別販売
150セット即納



※写真のテレビは別売です。

電話1本で、お手元に!

注文No. P-55

任天堂・ファミリーコンピュータBセット

ファミリーコンピュータ本体HVC-001 ¥14,800/ファミリーベーシックHVC-BS ¥14,800/データレコーダHVC-008¥9,800/専用カセットソフト2本(マリオブラザース、オリジナルコースも作れるエキサイトバイク)¥10,000のセット。

現金特価 ¥48,800

● 標準価格 ~~¥49,400~~

① ¥4,600 ×12回 ㊍ なし

注文No. P-54

任天堂・ファミリーコンピュータAセット

ファミリーコンピュータ本体HVC-001 ¥14,800/ワイルドガンマンセット(専用カセット1、光線銃1、ホルスター1)¥8,500/専用カセットソフト4本(マリオブラザース、ベースボール、アイスクライマー、F1レース)¥18,000のセット。

現金特価 ¥39,800

● 標準価格 ~~¥41,300~~

① ¥4,500 ×10回 ㊍ なし

池袋サンシャイン60ビル・57F

●展望ショップでは、話題の新製品、PC-9801シリーズのニューラインアップを一堂に集め展示・デモをいたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。

●展望ショップでは、VHDによる"人気ソフト"のデモンストレーションを常時、行なっております。ソフトでお悩みの方は是非ご来店ください。専任の担当者がお待ちしております。

←展望ショップにご来店の方は、この部分をお持ち下さい。さまざまなご来店優遇が受けられます。

ご来店優遇券
キャット

新製品SHARP"X1F"夏休み特別大特価奉仕中!!

NEW BASIC(Ver2.0)搭載。X1シリーズの新星!! ¥154,600 ➡ ¥128,000

※写真はX1F/10(CZ-811CR＋CZ-811DR)です。

X1シリーズソフトウェアパック"The Yokozuna"

フロッピー版、カセット版ともに6種の人気ソフトパック!!

●5インチフロッピー版
¥19,800➡キャット特価
①日本語ワープロ ユーカラJJ
②ファミリーソフト HARUCHAN
③ミュージックソフト SUPER ODYSSEY
④アドベンチャーソフト デゼニランド
⑤SFソフト サンダーフォース
⑥グラフィックソフト 嬉楽画

●カセットテープ版
¥15,800➡キャット特価
①日本語ワープロ ユーカラJJ
②キーボード練習ソフト 激走もぐらたたき
③ミュージックソフト SUPER ODYSSEY
④憧れのプロチームと戦える 野球狂
⑤パズルゲーム FLAPPY
⑥グラフィックソフト 嬉楽画

ご注文セットNo.G-74 X1Fモデル10セット

No.180 SHARP CZ-811CE(X1Fモデル10本体)……¥ 89,800
No.214 SHARP 14インチ2000文字カラーディスプレイ……¥ 64,800
合計標準価格――~~¥154,600~~

現金大特価¥128,000 26,600円引き・17%OFF

❶¥3,000×24回㊙なし㊍2万×4回 ❷¥6,300×24回㊙なし㊍なし

ご注文セットNo.G-59 X1ターボモデル10セット

No.079 SHARP CZ-850C(X1ターボ/10本体)……¥168,000
No.082 SHARP CZ-850D(15インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400、チューナー付)……¥129,800
合計標準価格――~~¥297,800~~

❶¥3,000×24回頭6万ボ5.5万×4回 ❷¥5,000×36回頭なしボ3.3万×6回

ご注文セットNo.G-63 X1Fモデル20セット

No.181 SHARP CZ-812CE(X1Fモデル20本体)……¥139,800
No.182 SHARP CZ-811DE(14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×200)……¥ 89,800
合計標準価格――~~¥229,600~~

❶¥3,000×24回頭2万ボ3.8万×4回 ❷¥5,000×36回頭なしボ1.3万×6回

ご注文セットNo.G-64 X1ターボモデル40セット

No.179 SHARP CZ-862C(X1ターボ/40本体)……¥258,000
No.182 SHARP CU-14D1(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400)……¥108,000
合計標準価格――~~¥366,000~~

❶¥3,000×48回頭6万ボ2.7万×8回 ❷¥5,000×36回頭なしボ3.9万×6回

ご注文セットNo.G-57 X1ターボモデル30セット

No.081 SHARP CZ-852C(X1ターボ/30本体)……¥278,000
No.082 SHARP CZ-850D(15インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400、チューナー付)……¥129,800
合計標準価格――~~¥407,800~~

❶¥3,000×48回頭6万ボ2.7万×8回 ❷¥5,000×36回頭なしボ3.9万×6回

展望ショップ《マイコンメイト》

展望ショップ《マイコンメイト》では、購入、買取り、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、中古パソコンも豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。
●ショップにて5万円以上お買い上げの方に、サンシャインシティの展望台または水族館のチケットをプレゼントいたします。

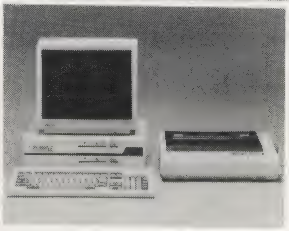
《マイコンメイト》

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F TEL.03-988-1125(ショップ直通)
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休

特別お買得品

キャットジャパンのテレフォンショッピング

(社)日本通信販売協会正会員



PC-9801M2セット

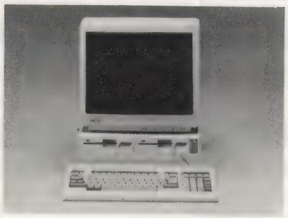
¥793,550
↓
¥599,800

ご注文セットNo.G-76 PC-9801M2……………特価セット

No.046	NEC PC-9801M2(メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2)	¥415,000
No.110	SHARP CU-14HI(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	¥ 99,800
No.022	NEC NM9300S(24ピン、10インチ)	¥253,000
No.145	5インチ・2HDブランクディスケット10枚	¥ 23,000
No.128	10インチ・プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥793,550~~

現金大特価¥599,800 **193,750円引き・25%OFF**

❶¥5,000×60回㊙8万㊉4.1万×10回 ❷¥10,000×48回㊙なし㊉3.8万×8回



PC-8801MKII モデル30セット

¥479,700
↓
¥298,000

ご注文セットNo.G-75 PC-8801MKII/30‥‥特価セット

No.107	NEC PC-8801MKII/30(FDD×2台内蔵)	¥275,000
No.110	SHARP CU-14HI(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	¥ 99,800
No.169	STAR G-10XPJ(16ドット、10インチ、普通紙使用可)	¥104,900
合計標準価格		~~¥479,700~~

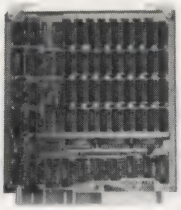
現金大特価¥298,000 **181,700円引き・38%OFF**

❶¥5,000×36回㊙なし㊉3.1万×6回 ❷¥10,000×24回㊙なし㊉2.7万×4回

PC-100モデル20＋MD-651

¥507,800
↓
¥293,000

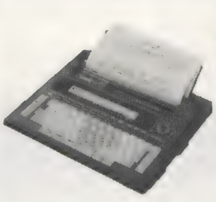
214,800円引き
42%OFF



PC-9801用増設RAMボード(98RAM256)

¥42,000
↓
¥28,500

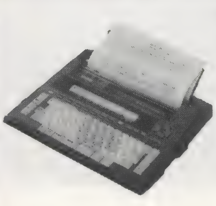
13,500円引き
32%OFF



brotherピコワード300

¥148,000
↓
¥128,000

- ▶24ドットのきれいな印字
- ▶ハガキからB4サイズまで
- ▶外部フロッピーFB-200¥40,000別売



brotherピコワード100

¥88,000
↓
¥44,000

44,000円引き
50%OFF

パソコンデスクも大特価販売中！

オフィスで個人で省スペースからはじまる、ゆとりのパソコンライフ

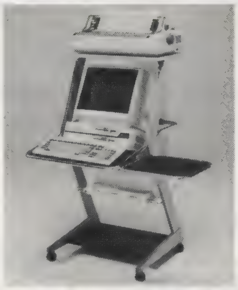
注文No.151 新品

TSR-421
(98ラック・木製天板)

定価~~¥49,800~~
↓
¥39,800 **20%off**
❶**¥3,750**×12回

ディスプレイの横に8インチディスクが置けます。プリンターペーパー受け用トレイが標準装備です。上から2番目の棚板が、調節できますのでワープロ用としても使えます。

W650×D700×H1240mm



注文No.152 新品

RAC-498＋RAC-102
(オールスチール製)

定価~~¥59,600~~
↓
¥47,800 **20%off**
❶**¥4,500**×12回

ディスプレイが非常に見やすいラックです。 キーボード板はマット張りです。

W650×D770×H1030mm

注文No.153 新品

TSF-980(木製天板)

定価~~¥59,800~~
↓
¥47,800 **20%off**
❶**¥4,500**×12回

テーブル面が2段になっているためデジタイザーやプロッターなども収納できます。8インチフロッピー受けは左右どちらへでも取り付けられます。

W1100×D730×H855mm

No.154

注文No.154 新品

消音BOX(フロアータイプBOX-002)

定価~~¥44,800~~
↓
¥35,800 **20%off**
❶**¥3,370**×12回

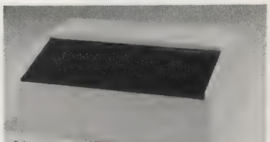
W750×D550×H670mm(内寸W696×D468×H243mm)木製・防音効果12～15dB(A)(ホン)・キャスター付。プリンターの音が大きくて、電話で相手の声が聞きとりにくい事はありませんか？ ぜひ消音BOXを、おためしください。上部アクリル部分には、中が見やすいように透明アクリルを使用していま

注文No.155 新品

消音BOX(デスクトップタイプBOX-001)

定価~~¥32,000~~
↓
¥25,600 **20%off**

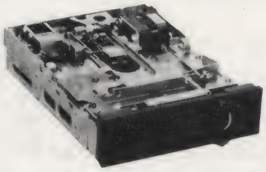
W700×D505×H280mm(内寸W650×D455×H235mm)木製・防音効果12～15dB(A)(ホン) 奥行700mmの机の巾にピッタリとおさまります。また小型ながら、効果はバツグンです。



No.155

PC-8801MKII用増設ドライブ

※モデル10、20をお持ちの方に!!

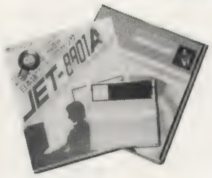


注文No.194 新品

TEAC
FD55B

定価~~¥60,000~~
↓
¥35,000 **42%off**

人気のワープロソフトとサプライセット



キャリーラボJET8801A＋10″プリンター用紙＋5″2Dブランクディスケット10枚のセット

定価~~¥55,800~~
↓
¥38,700

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

03-983-1333

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

夏休み特別大バーゲン

リストの中の表示価格は平均値です。よりー層安くお求めになるのは、お客様の腕次第!!

豊富な在庫 全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

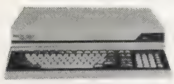
万全の製品チェック体制 製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

3ヵ月保証とお客様相談室 製品には最低3ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

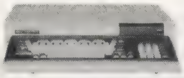
本社注文デスク・24時間電話受付

日本一の在庫量 03-988-1121

●本体



NEC PC-9801
¥298,000
↓
¥108,000

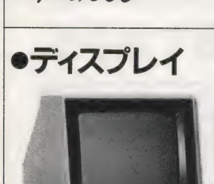


NEC PC-8801
¥228,000
↓
¥66,000

SHARP MZ-1200
¥148,000
↓
¥26,000

PC-2001	¥59,800	¥28,000
PC-2001※新品同様	¥59,800	¥32,000
PC-6001	¥89,800	¥15,000
PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ	¥104,600	¥20,000
PC-6001MKII	¥84,800	¥38,000
PC-6601	¥143,000	¥68,000
PC-8001	¥168,000	¥29,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥39,000
PC-8801	¥228,000	¥66,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	¥76,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥88,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥148,000
PC-9801	¥298,000	¥108,000
PC-9801F3	¥758,000	¥480,000
PC-100/20	¥448,000	¥228,000
PC-100/30	¥558,000	¥298,000
PC-8201	¥138,000	¥68,000
N5231-01(モデル05)		¥360,000
MZ-80B	¥278,000	¥39,000
MZ-2000	¥218,000	¥48,000
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	¥45,000
MZ-1200	¥148,000	¥26,000
MZ-721	¥89,800	¥20,000
MZ-731	¥128,000	¥30,000
MZ-3541		¥108,000
MZ-5521	¥388,000	¥178,000
MZ-5511	¥288,000	¥118,000
PC-1501	¥64,800	¥28,000
PC-1500	¥59,800	¥20,000
FM-8	¥218,000	¥35,000
FM-8＋キャラクタセット	¥258,000	¥45,000
FM-11EX	¥398,000	¥138,000
FM-11AD	¥338,000	¥128,000
16ベータセットMB25420＋MB27311		¥328,000
レベルIII	¥298,000	¥30,000
レベルIIIマーク2	¥198,000	¥33,000
レベルIIIマーク5	¥118,000	¥36,000
パソピア	¥163,000	¥25,000
パソピア7	¥119,800	¥38,000
マルチ8・MP8081		¥18,000
マルチ16IIセット・MP1645＋超高解像度CRT＋2HD×2FDD		¥360,000
アップルIIプラス48K	¥398,000	¥98,000
アップルIIJプラス48K	¥418,000	¥108,000
FP-1100	¥128,000	¥29,800
IF800モデル30カラー	¥997,000	¥368,000
SORD M23K＋DF44H＋DUH14C		¥180,000
NEC NWP-10N＋N5154-23(24ピンドットプリンター)＋文例集		¥520,000
NEC PWP100＋PR103		¥178,000
キャノワードミニ3(ワープロ)	¥189,000	¥78,000
PW-10(ワープロ)	¥148,000	¥89,000
WD-100B(ワープロ)	¥148,000	¥89,000
TOSHIBA JW-3(ワープロ)※新品同様	¥850,000	¥238,000
TOSHIBA JW-3プリンタセット※新品同様	¥1,348,000	¥568,000

●ディスプレイ



ニデコ NH12D9
(カラー)※新品
¥99,800
↓
¥48,000

PC-60M43(カラー)	¥65,800	¥32,000
PC-6041(グリーン)	¥36,800	¥15,000
PC-8048(カラー)	¥59,800	¥28,000
PC-8049(カラー)	¥158,000	¥42,000
PC-8050(グリーン)	¥29,800	¥15,000
PC-8054(カラー)	¥65,800	¥32,000
PC-8058(カラー)	¥99,800	¥42,000
PC-8851(モノクロ)	¥55,800	¥25,000
PC-KD651(カラー)	¥198,000	¥98,000
PC-MD651(モノクロ)	¥59,800	¥25,000
TV-151(カラー)		¥58,000
14M-112C(カラー)	¥118,000	¥38,000
14M-141C(カラー)	¥69,800	¥32,000
14M-131C(カラー)	¥69,800	¥32,000
14M-132C(カラー)	¥118,000	¥58,000
12M-312C(カラー)	¥89,800	¥38,000
12M-212C(カラー)	¥99,800	¥38,000
12M-18B(グリーン)	¥44,800	¥20,000
14M-511C(カラー)	¥59,800	¥42,000
14M-522C(カラー)	¥99,800	¥58,000
MB27311(カラー)	¥188,000	¥72,000
MB27312(グリーン)	¥49,800	¥25,000
C14-2170(カラー)	¥168,000	¥36,000
C14-1180(カラー)		¥36,000
NH12D9(カラー)※新品	¥99,800	¥48,000
TH14NM2G(カラー)		¥38,000
その他メーカー各種2000文字カラー		¥30,000〜
その他メーカー各種1000文字カラー		¥25,000〜

●プリンター

PC-6022	¥39,800	¥15,000
PC-8023C	¥153,000	¥45,000
PC-8027		¥48,000
PC-8822	¥234,000	¥108,000
PC-8824	¥128,000	¥38,000
PC-8826	¥148,000	¥45,000

全商品5割・6割・7割引より もちろんクレジットでもOK!

24時間中古情報&予約制度

●24時間中古情報●

03-983-1729・03-983-1617

広告に掲載されている商品は4月末現在の在庫の一部です。本誌発売時には売り切れている場合が考えられます。中古パソコンの最新在庫情報は上記の電話番号へおかけ下さい。在庫と価格を日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

●予約制度●

この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》がお客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。なお、予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご利用ください。

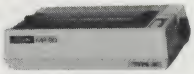
《マイコンメイト》 ●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休

池袋サンシャイン60ビル・57F展望ショップ《マイコンメイト》

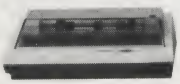
展望ショップ《マイコンメイト》では、購入、買取り、下取り、その他どんなお問い合わせでも、お気軽にご相談いただけるよう、スタッフ一同、皆様のご来店をお待ちしております。広告に掲載されている商品をはじめ、中古パソコンも豊富に展示・販売いたしております。また、ショップには各商品を多数在庫いたしております。皆様、お誘い合わせの上、ご来店ください。

●ショップにて5万円以上お買い上げの方に、サンシャインシティの展望台または水族館チケットをプレゼントいたします。

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F TEL.03-988-1125(ショップ直通)



EPSON MP-80
¥139,800
↓
¥25,000



SEIKOSHA
GP-550E
¥119,800
↓
¥35,000

NK-3618-22	¥234,000	¥88,000
NM-8850TM		¥28,000
N5233-10		¥48,000
MZ-80BP5	¥142,000	¥48,000
MZ-IP04	¥228,000	¥135,000
CZ-80PK(R)		¥48,000
MB27406	¥89,000	¥45,000
MP-80	¥139,800	¥25,000
MP-80II	¥142,000	¥27,000
MP-80III	¥139,800	¥29,000
MP-80III F/T	¥149,000	¥38,000
MP-80K	¥189,000	¥45,000
MP-100III	¥192,800	¥58,000
MP-130	¥228,000	¥58,000
FP-80	¥149,800	¥52,000
FP-80K	¥189,800	¥68,000
RP-80	¥89,000	¥42,000
RP-100	¥134,000	¥68,000
VP-130K(FM)		¥178,000
VP-130K(FM・第2水準付)		¥188,000
GP-80P	¥65,800	¥18,000
GP-80M	¥59,800	¥18,000
GP-80DB(#GP80039付)		¥24,000
GP-250F	¥59,800	¥24,000
GP-250X	¥69,800	¥28,000
GP-550E	¥119,800	¥36,000
GP-550M		¥40,000
GP-500M	¥49,800	¥28,000
GP-500F	¥49,800	¥28,000
STAR DPX510J		¥35,000
STAR SX85C		¥32,000

●フロッピー

PC-6031	¥89,800	¥38,000
PC-8031-1V	¥168,000	¥28,000
PC-8031-1W	¥198,000	¥38,000
PC-8881	¥442,000	¥178,000
PC-9881K	¥320,000	¥178,000
MB27603	¥440,000	¥178,000
MB27601	¥313,000	¥68,000
MB27607	¥98,000	¥48,000
MB27613	¥350,000	¥188,000
TF-20	¥142,000	¥68,000
LFD-550PC	¥148,000	¥68,000
LFD-550MZ	¥128,000	¥68,000

●その他

PC-6011(拡張ユニット)	¥19,800	¥8,000
PC-8033(I/Oポート)	¥17,000	¥7,000
PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800	¥6,800
PC-DR321(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
PC-6082(データレコーダ)	¥19,800	¥9,800
PC-8001MKII-01※新品	¥32,000	¥10,000
PC-9801-03※新品	¥15,000	¥6,800
PC-9801-01(9881用電源ユニット)	¥32,000	¥16,000
PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	¥110,000	¥48,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥98,000	¥28,000
PC-8801-16(16ビットカード)	¥85,000	¥38,000
PC-8824-02(8824用第1水準漢字ROM)	¥98,000	¥42,000
PC-8824-12(8824用第2水準漢字ROM)	¥96,000	¥32,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)	¥68,000	¥28,000
PC-8824HD(サーマルヘッド)	¥32,000	¥16,000
PC-8801-02N(PC-8801用増設RAMボード)		¥20,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社注文デスク・買取りデスク
03-988-1121

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

東京都豊島区池袋サンシャインビル57Fキャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》

ヨコヤマならではのお買得!!8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. **組み合わせ自由。**
   本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます
2. **各種お支払い方法。**
   月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます
3. **初心者歓迎。**
   初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます
4. **高額下取りサービス。**
   高額下取り実施中!
5. **お支払いは4ヶ月後からでもOK!**
   商品は今すぐ!お支払いは4ヶ月後からでもOK!
6. **アフターサービス万全。**
   購入後のサポート体制万全
7. **全国無料配送。**
   日曜・祭日配達もOK!
8. **超低金利クレジット。**
   1回〜72回払いOK!

処理スピードを飛躍的に向上させたネットワーク指向の16ビットパソコン

NEC PC-98XA

プラズマディスプレイ採用でトランスポータブルを実現した16ビットパソコン

NEC PC-9801U2

XAモデル2基本セット

プラン901 電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	954,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス42,400円×8回
10,000円×60回	ボーナス39,300円×10回
7,000円×72回	ボーナス44,500円×12回
14,400円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン902 電話にて

PC-98XAmodel2(1Mバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
PC-PR201H(24ピン漢字プリンター)	288,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙(15インチ)	7,500円
定価合計	1,249,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス65,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス55,800円×10回
9,000円×72回	ボーナス57,300円×12回
18,500円×72回	ボーナスなし

U2基本セット

プラン903 超特価

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型・4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価318,000円

7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン904 21%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型・4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR101T(24ドット熱転写カラープリンター)	107,000円
JX・WORD太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード	30,000円
プリンター用紙(10インチX1,000枚)	3,500円
定価合計	596,300円

特価469,000円

9,000円×36回	ボーナス41,700円×6回
7,000円×48回	ボーナス33,300円×8回
5,000円×60回	ボーナス32,100円×10回
9,000円×72回	ボーナスなし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

AM9:00 ~PM9:00

もちろん電話一本で即納

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
お問合せ	0466(43)1765

NEC PC-98シリーズ

パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる。"ビジネスへの標準機" PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。高次元でビジネスを語れる16ビットパソコン

98シリーズパソコン 下取りコーナー

PC-8001mkII+26万8千円	→ PC-9801VF2	PC-9801+24万7千円(漢字ROM付)	→ PC-9801Vm2
PC-8801+24万5千円	→ PC-9801VF2	PC-8801mkII30+22万2千円	→ PC-9801Vm2
PC-9801+20万5千円(漢字ROM付)	→ PC-9801VF2	PC-8001mkII+23万	→ PC-9801U2
PC-8801mkII30+18万円	→ PC-9801VF2	PC-8801+20万	→ PC-9801U2
PC-8001mkII+31万円	→ PC-9801Vm2	PC-9801+17万(漢字ROM付)	→ PC-9801U2
PC-8801+28万7千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801mkII30+14万	→ PC-9801U2

余裕のスピードとパワーで高度なビジネスニーズに応えします

NEC PC-9801VM2

高性能16ビットCPU採用でより高いパフォーマンスを実現

NEC PC-9801VF2

VF2基本セット

プラン905 電話にて

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
定価合計	447,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス29,400円×6回
5,000円×48回	ボーナス26,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,300円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン906 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L	175,000円
JX・WORD太郎	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

VM2基本セット

プラン907 電話にて

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
定価合計	514,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス23,600円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,100円×10回
7,800円×72回	ボーナスなし

VM2によるワープロ入門セット

プラン908 21%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L	175,000円
JX・WORD太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	771,800円

特価608,000円

9,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,500円×10回
4,000円×72回	ボーナス46,100円×12回
11,600円×72回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

ヨコヤマならではの お買得！ 8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. 組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます

2. 各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます

3. 初心者歓迎。
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます

4. 高額下取りサービス。
高額下取り実施中！

5. お支払いは4ヶ月後からでもOK！
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！

6. アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全

7. 全国無料配送。
日曜・祭日配達もOK！

8. 超低金利クレジット。
1回〜72回払いOK！

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

NEC PC-88,80,66シリーズ

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー機PC-88
ホビーからサイエンスまで、あらゆる分野に可能性を拡げるPC-80
はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコンのMr.PC。PC-66

88,80シリーズパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋16万9千円→PC-8801mkII SR30
PC-8801＋14万9千円 →PC-8801mkII SR30
PC-8801mkII30＋9万6千円 →PC-8801mkII SR30
PC-6001mkII＋5万9千円→PC-8001mkII SR
PC-8001mkII＋5万9千円→PC-8001mkII SR

モデル10による発展型パソコン入門セット
プラン909 30%引

PC-8801mkII SR-10	168,000円
PC-KD251K(2,000文字、14型CRT)	59,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	240,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×48回	ボーナス 9,100円×6回
3,700円×60回	ボーナスなし

モデル20基本セット
プラン910 30%引

PC-8801mkII SR-20	213,000円
14型4,050文字 高解像度CRT	99,800円
定価合計	312,800円

特価 219,000円

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,100円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30基本セット
プラン911 29%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-TV351(4,050文字、14型CRT)	129,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	404,000円

特価 288,000円

6,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,100円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット
プラン912 31%引

PC-8801mkII SR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	374,800円

特価 259,000円

9,000円×24回	ボーナス21,100円×4回
7,000円×36回	ボーナス10,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス11,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30実力派フルセット ワープロソフトプレゼント
プラン913 34%引

PC-8801mkII SR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
GP-550M(セイコー漢字プリンター)	89,800円
プリンターケーブル	6,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	470,600円

特価 309,000円

7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,900円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

モデル30ワープロセット
プラン914 28%引

PC-8801mkII SR-30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	510,400円

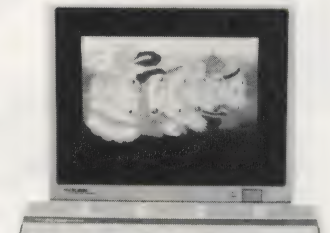
特価 369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナス15,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス17,200円×8回
8,100円×60回	ボーナスなし

グラフィック・演算処理のスピードをグーンとアップ
NEC PC-8801mkIISR

名機の血統。オールラウンドパソコン
NEC PC-8001mkIISR

実力の日本語ワープロソフト標準添付
NEC PC-6601SR



PC-80経済派基本セット
プラン915 39%引

PC-8001mkII SR	108,000円
14C-D30(2,000文字14型CRT・TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	210,600円

特価 129,000円

8,000円×12回	ボーナス22,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス 7,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス8,300円×6回
2,800円×60回	ボーナスなし

ミスターPC基本セット
プラン916 38%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
データレコーダー	12,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	275,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナスなし

ミスターPC純正フルセット
プラン917 30%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
PC-PR401(80桁サーマルプリンター)	39,800円
データレコーダー	12,800円
ブランクディスケット 3.5"×10枚	13,000円
定価合計	315,400円

特価 219,000円

6,000円×24回	ボーナス27,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,100円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

AM 9:00～PM 9:00

もちろん 電話一本で即納

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
お問合せ	0466(43)1765

富士通 FMシリーズ

3.5インチ時代のホビーパソコン、400ラインパソコンからハードな仕事を、タフにこなすビジネスパソコンまで充実のシリーズ

FMシリーズパソコン下取りコーナー

PC-6001mkII＋5万5千円	→ FM-NEW7	FM-7＋14万5千円	→ FM-77 L4
PC-8001mkII＋5万円	→ FM-NEW7	FM-7＋31万8千円	→ FM-16βFD
FM-7＋11万4千円	→ FM-77 L2	FM-11＋24万円	→ FM-16βFD

NEW7入門基本セット
プラン918 37%引

FM-NEW7	99,800円
14C-D30(2,000文字14型CRT・TV付)	89,800円
FM音源カード	18,000円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	220,400円

特価 139,000円

8,000円×12回	ボーナス28,100円×2回
4,000円×24回	ボーナス16,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス10,300円×6回
4,700円×36回	ボーナスなし

NEW7フルセット
プラン919 35%引

FM-NEW7	99,800円
PC-KD251K(2,000文字、14型CRT)	59,800円
GP-500F(セイコープリンター)	49,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	4,000円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	244,200円

特価 159,000円

8,000円×18回	ボーナス11,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×3回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

16βSD基本セット
プラン920 20%引

FM-16β SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価 359,000円

8,000円×36回	ボーナス25,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス27,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス29,500円×10回
6,900円×72回	ボーナス なし

16βSD機能重視のワープロセット
プラン921 22%引

FM-16β SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価 599,000円

13,000円×36回	ボーナス44,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス36,200円×8回
8,000円×60回	ボーナス31,300円×10回
11,500円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット
プラン922 24%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価 398,000円

13,000円×24回	ボーナス37,400円×4回
9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス33,900円×8回
8,700円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット
プラン923 21%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14PI	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

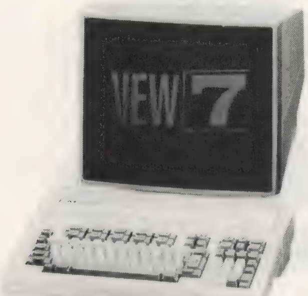
特価 688,000円

13,000円×36回	ボーナス62,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス56,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス61,100円×10回
13,200円×72回	ボーナスなし

パイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
富士通 FM-NEW7

オフィスの主役が、ついに姿を現わした
富士通 FM-16β

3.5にして、神童となる
富士通 FM-77 L2 L4



77L2基本セット
プラン924 24%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字14型C RT)	59,800円
定価合計	252,800円

特価 193,000円

6,000円×24回	ボーナス19,900円×4回
4,000円×36回	ボーナス15,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,000円×8回
4,500円×60回	ボーナス なし

77L2フルセット
プラン925 23%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字カラーCRT)	59,800円
SP-800F	89,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	2,400円
定価合計	349,000円

特価 269,000円

6,000円×36回	ボーナス18,900円×6回
4,000円×48回	ボーナス19,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス17,600円×10回
5,900円×60回	ボーナス なし

77L4基本セット
プラン926 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字カラーCRT)	99,800円
定価合計	337,800円

特価 249,000円

7,000円×24回	ボーナス30,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

77L4ワープロセット
プラン927 27%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字14型CRT)	99,800円
SP-800F	64,800円
JET-FM＋(ワープロソフト)	26,800円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	435,400円

特価 319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,100円×10回
7,300円×60回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

ヨコヤマならではのお買得！8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. 組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます

2. 各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせできます

3. 初心者歓迎。
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます

4. 高額下取りサービス。
高額下取り実施中！

5. お支払いは4ヶ月後からでもOK！
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！

6. アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全

7. 全国無料配送。
日曜・祭日配達もOK！

8. 超低金利クレジット。
1回～72回払いOK！

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

SHARP X1シリーズ

いま新しい実務フィールドへ…ターボな走り、X1ターボ。名機X1の血統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載したX1F。いずれも高速グラフィックと思いっきり使えるメモリー空間をもつ、幅広い用途で満足できる高性能パソコン。

SHARP MZシリーズ

"走り"の違いで夢中にさせる、高速QD（クイックディスク）搭載。クリーン設計、RAMファイル、新しい発展力を持ったトライアングルMZ。あなたの上達に応えるニューパソコン。

X1、MZシリーズパソコン下取りコーナー

X1(ディスプレイ付)+23万8千円 → X1turbo30	MZ-721+5万8千円 → MZ-1500
XIC(ディスプレイ付)+22万8千円 → X1turbo30	MZ-731+4万9千円 → MZ-1500
MZ-80B+27万5千円 → X1turbo30	PC-6001mkII+3万9千円 → MZ-1500

X1ターボ基本セット

プラン928 電話にて

CZ-852C(5" ドライブ2基内蔵) 278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT、TV付) 129,800円
定価合計 407,800円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス37,500円×4回
7,000円×36回	ボーナス18,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
6,500円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン929 電話にて

CZ-852C(5" ドライブ2基内蔵) 278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT・TV付) 129,800円
CZ-8PK2 134,800円
定価合計 542,600円

ヨコヤマ特価

10,000円×36回	ボーナス23,700円×6回
8,000円×48回	ボーナス17,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス24,300円×10回
9,000円×60回	ボーナスなし

•X1ターボ実務派フルセット

プラン930 27%引

CZ-852C(5" ドライブ2基内蔵) 278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT・TV付) 129,800円
LPR-24T(22ピン熱転写漢字プリンター) 158,000円
プリンターケーブル 4,000円
定価合計 569,800円

特価 415,000円

8,000円×36回	ボーナス36.700円×6回
5,000円×48回	ボーナス36.600円×8回
3,000円×60回	ボーナス36.900円×10回
7,900円×72回	ボーナスなし

X1ターボ基本セット

プラン931 電話にて

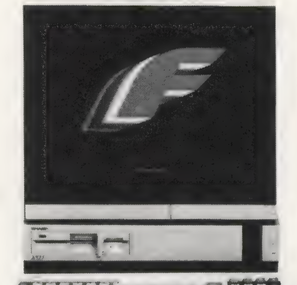
CZ-862C 258,000円
CU-14D1(4,050文字、カラーCRT) 108,000円
定価合計 366,000円

ヨコヤマ特価

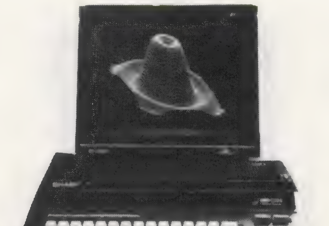
10,000円×24回	ボーナス249.00円×4回
7,000円×36回	ボーナス17.800円×6回
4,000円×48回	ボーナス23.000円×8回
6,400円×60回	ボーナスなし

BASICで文書がつくれる高感度パソコン
SHARP X1turbo

とことん楽しめる。X1はビジュアル・ワンダーランド
SHARP パソコンテレビ X1F



"走り"の差、実感。もう、パソコンはQDです
SHARP MZ-1500



パソコンテレビX1F入門セット

プラン932 電話にて

CZ-811CE 89,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ) 89,800円
定価合計 179,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×12回	ボーナス30,200円×2回
5,000円×24回	ボーナス11,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス11,100円×6回
3,800円×48回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

プラン933 電話にて

CZ-812CE 139,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ) 89,800円
定価合計 229,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
6,000円×24回	ボーナス17,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

MZ入門セット

プラン934 29%引

MZ-1500 89,800円
PC-KD251K(2,000文字14型カラーCRT) 59,800円
クイックディスク×10枚 4,500円
定価合計 154,100円

特価 109,000円

5,000円×12回	ボーナス29.600円×2回
3,000円×24回	ボーナス13.600円×4回
1,000円×36回	ボーナス16.200円×6回
3,700円×36回	ボーナスなし

MZワープロセット

プラン935 32%引

MZ-1500 89,800円
CU-14F1(2,000文字、14型カラーCRT) 59,800円
GP-500Z(セイコープリンター) 49,800円
MZ-1R23(漢字ROMボード) 19,800円
MZ-1R24(辞書ROMボード) 22,000円
ユーカラJJ(ワープロソフト) 12,800円
プリンターケーブル 6,000円
定価合計 260,000円

特価 178,000円

10,000円×12回	ボーナス37.400円×6回
6,000円×24回	ボーナス15.600円×8回
4,000円×36回	ボーナス12.300円×10回
4,700円×48回	ボーナスなし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

AM9:00~PM9:00 もちろん 電話一本で **即納**

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
東京	03(563)2488
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
広島	082(295)6638
福岡	092(481)0502
お問合せ	0466(43)1765

日立S1シリーズ

トップホビーからパーソナルビジネスまで。広大なビット空間の〈S1〉それは、1Mバイト時代の一大モニュメントだ。

ハイスペックマシンならではの多様性を具現化 日立S1

IBM JXシリーズ

このクラス初の16ビット・マイクロ・プロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現。あなたは、この1台で、どこまで、創造性、生産性を追求できるか。

いま、始まる、個人の16ビット新時代 IBM JX

S1フルセット

プラン936 25%引

MB-S1 30(IBMFDD1基内蔵)	198,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	330,000円

特価246,000円

8,000円×24回	ボーナス23,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,200円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
6,500円×48回	ボーナスなし

S1多機能ワープロセット

プラン937 23%引

MB-S1 40(IBMFDD2基内蔵)	298,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-BS01(ビジネスハック・ワープロキット他)	50,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	480,000円

特価367,000円

7,000円×36回	ボーナス32,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,600円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

JX-4純正基本セット

プラン938 25%引

JX-4(3.5″ドライブ2基内蔵)	373,000円
5515300(4,050文字、14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
定価合計	559,000円

特価419,000円

8,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
6,000円×54回	ボーナス24,700円×9回
5,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
9,200円×60回	ボーナスなし

JX-4による多機能ワープロセット

プラン939 25%引

JX-4(3.5″ドライブ2基内蔵)	373,000円
5515300(4050文字、14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
5512100(熱転写プリンター)	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
5601JFD(日本語DOS)	20,000円
JX-WORD(ワープロソフト)	58,000円
定価合計	781,000円

特価586,000円

12,000円×48回	ボーナス22,100円×8回
10,000円×54回	ボーナス24,900円×9回
7,000円×60回	ボーナス35,600円×10回
11,200円×72回	ボーナスなし

apple computer パーナルコンピュータ

——おまちかね、アップル社のパソコンがヨコヤマにも登場。他にはない価格でおくります。

Apple IIc

アップルの最新鋭パーソナルコンピュータ

私はソフトを食べて生きています。

Macintosh

アップルから、パソコンアレルギーの人々に捧げます

指1本で操作は簡単、天才パソコン。

アップルIIC単品

プラン940 電話にて

Apple IIC	298,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス35,200円×4回
3,000円×36回	ボーナス27,900円×6回
6,000円×48回	ボーナスなし

アップルIIC単品

プラン941 27%引

Apple IIC	298,000円
15C331(15型ビデオ入・出力、リモコン付)	66,000円
定価合計	364,000円

特価265,000円

6,000円×24回	ボーナス40,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス30,100円×6回
7,000円×48回	ボーナスなし

マッキントッシュ128KBバンドルセット

プラン942 電話にて

マッキントッシュ128KB (本体、イメージライタ、増設用ディスク)	799,000円

ヨコヤマ特価

12,000円×36回	ボーナス58,600円×6回
10,000円×48回	ボーナス42,800円×8回
7,000円×60回	ボーナス42,800円×10回
12,300円×72回	ボーナスなし

マッキントッシュ512KBバンドルセット

プラン943 電話にて

マッキントッシュ512KB (本体、イメージライタ、増設用ディスク)	998,000円

ヨコヤマ特価

15,000円×36回	ボーナス73,300円×6回
12,000円×48回	ボーナス56,500円×8回
9,000円×60回	ボーナス52,000円×10回
15,300円×72回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

藤　沢	0466(43)1775
札　幌	011(771)4971
仙　台	0222(67)5371
新　潟	0252(75)5076
東　京	03 (563) 2488
名古屋	052(581)4325
大　阪	06 (362) 5057
広　島	082(295)6638
福　岡	092(481)0502
お問合せ	0466(43)1765

もちろん 電話一本で 即納

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

AM 9:00~PM 9:00

ワープロお買得コーナー

シャープ日本語ワープロWD-100

ミニ 書院

「表現力」で選ぶ。わたしのワープロ。約80,000言語ですらすらと漢字変換。

標準価格148,000円

ヨコヤマ特価

4,700円×24回	3,300円×36回

富士通オアシスライト

OASYS Lite-S

思わず言葉でカメラしました。

標準価格82,000円

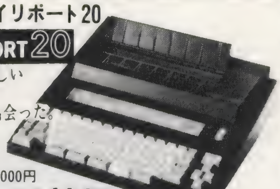
ヨコヤマ特価

6,300円×12回	5,100円×15回	3,300円×24回

リコー マイリポート20

MyRIPORT 20

男たちは、新しい自己表現のメディアに出会った。



標準価格198,000円

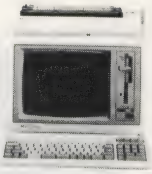
ヨコヤマ特価

5,400円×36回	4,200円×48回	3,500円×60回

NEC日本語ワープロ NWP-5N

文豪

ここまで身近に、高性能。選べる2タイプキーボード



標準価格398,000円

ヨコヤマ特価

10,500円×36回	8,200円×48回	6,800円×60回

パソコン中古・周辺機器

※品切れの際は、ご容赦下さい。

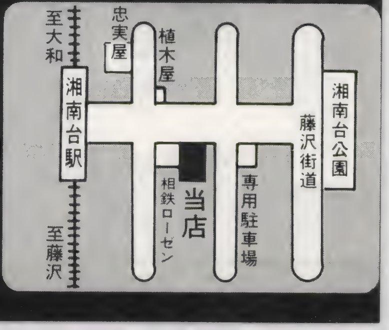
NEC PC-6001mkII	36,000円より
NEC PC-6601	65,000円より
NEC PC-8001	19,800円より
NEC PC-8001mkII	29,000円より
NEC PC-8801	59,000円より
NEC PC-8801mkII10	89,000円より
NEC PC-8801mkII20	115,000円より
NEC PC-8801mkII30	140,000円より
NEC PC-9801	105,000円より
富士通 FM-7	60,000円より
富士通 FM-8	29,800円より
富士通 FM-11AD2	139,000円より
シャープ MZ-731	29,000円より
シャープ MZ-2000	48,000円より
シャープ MZ-1500	48,000円より
シャープ X1(ディスプレイ付)	108,000円より
シャープ X1C(ディスプレイ付)	118,000円より
シャープ X1D	148,000円より
日立 レベル3マーク5	39,000円より
日立 MB-S 1/10	65,000円より
東芝 パソピア7	38,000円より
エプソン RP-80II ターミナルプリンター	35,000円より
グラフィックプリンター各種	20,000円より
漢字プリンター各種	35,000円より
2000文字カラーCRT	22,000円より
4050文字カラーCRT	48,000円より

プリンターお買得コーナー

機種	標準価格	分割払い
NEC PC-PR405	標準価格69,800円	5,100円×12回　2,700円×24回
NEC PC-PR101T	標準価格107,000円	7,800円×12回　4,100円×24回　2,900円×36回
NEC PC-PR104	標準価格148,000円	5,700円×24回　4,000円×36回　3,180円×48回
NEC PC-PR101L	標準価格175,000円	6,700円×24回　4,700円×36回　3,700円×48回
NEC NM-9300S	標準価格253,000円	9,800円×24回　6,900円×36回　5,100円×48回
NEC PC-PR201H	標準価格288,000円	11,000円×24回　7,800円×36回　6,100円×48回
NEC NM-9400S	標準価格310,000円	11,900円×24回　8,400円×36回　6,600円×48回
NEC PC-PR201CL	標準価格328,000円	12,600円×24回　8,900円×36回　7,000円×48回
エプソン SP-80(ROM付)	標準価格62,000円	4,500円×12回　3,100円×18回
エプソン RP-80F/TIIK	標準価格129,000円	5,000円×24回　3,500円×36回　2,700円×48回
エプソン JP-80	標準価格158,000円	6,100円×24回　4,300円×36回　3,300円×48回
エプソン FP-80K	標準価格189,800円	7,300円×24回　5,100円×36回　4,000円×48回
エプソン FP-100	標準価格189,800円	7,300円×24回　5,100円×36回　4,000円×48回
エプソン UP-130K	標準価格298,000円	11,500円×24回　8,100円×36回　6,400円×48回
エプソン IP-130K	標準価格520,000円	20,100円×24回　14,100円×36回　11,100円×48回
ローランド DX Y-880	標準価格148,000円	6,000円×24回　4,200円×36回　3,300円×48回
ローランド DX Y-980	標準価格228,000円	9,300円×24回　6,600円×36回　5,100円×48回
精工舎 SP-800MK	標準価格89,800円	6,200円×12回　3,200円×24回
スター漢字プリンター G-10XPJ	標準価格104,900円	6,800円×12回　3,600円×24回
東京電子 LPR-24T	標準価格158,000円	5,300円×24回　3,700円×36回　2,900円×48回

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行　横浜銀行湘南台支店
ICワールドヨコヤマ　当座000467



お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

NEC PC-9801 新バージョン

入荷

- ●V30(μPD70116)搭載（従来品より20〜100%スピードUP）
- ●マウス・I/F付
- ●RAM実装、容量UP(256K/384K)
- ●第1/第2水準漢字ROM標準実装
- ●ANALOG/DEGITAL RGBカラー
- ●4096色中8色表示（オプションで16色表示）

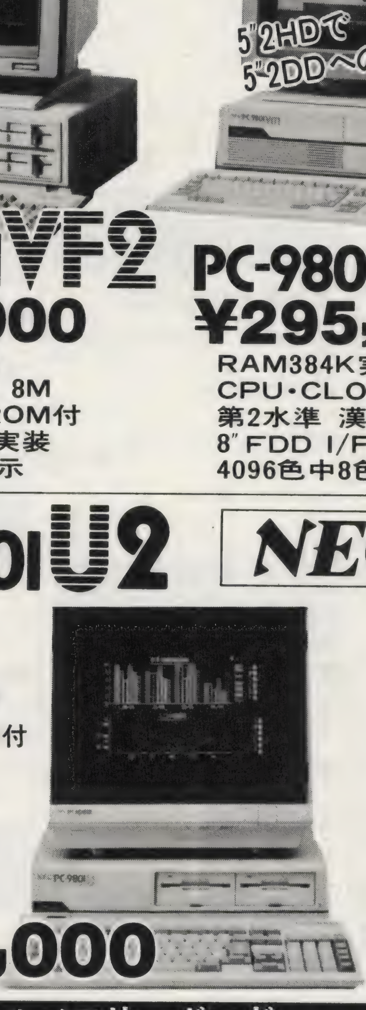
5"2HDで 5"2DDへのREAD/WRITEが可能になりました

PC-9801 VF2
¥348,000
RAM256K実装
CPU・CLOCK 8M
第2水準 漢字ROM付
640K FDD2台実装
4096色中8色表示

PC-9801 VM0 ゼロ
¥295,000
RAM384K実装
CPU・CLOCK 8M/10M
第2水準 漢字ROM付
8"FDD I/F(5" 2HD)付
4096色中8色表示

PC-9801 VM2
¥415,000
RAM384K実装
CPU・CLOCK 8M/10M
第2水準 漢字ROM付
5" 2HD(1M)2台実装
4096色中8色表示

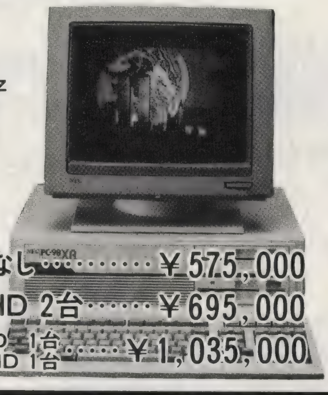
PC-9801 U2



RAM 128KB実装
CPU・CLOCK 8M
第2水準 漢字ROM付
640K 3.5" 2DD×
2台実装
4096色中8色表示

¥298,000

NEC PC-98XA



i80286搭載
RAM 512KB実装
CPU・CLOCK 8MHz
第2水準 漢字ROM付
(24DOT明朝体表示)
5"HD／8"I/F付
1120×750DOTの
高解像度表示

MODEL 1 FDなし………¥575,000
MODEL 2 5"2HD 2台……¥695,000
MODEL 3 5"2HD 1台 20MHD 1台……¥1,035,000

若松オリジナルメモリーボード

98M512	512KB RAMボード PC9801／E／F／M／U／VF	¥38,000
98M256	256KB RAMボード PC9801／E／F／M／U／VF／VM(8MHz)	¥24,800

株式会社 若松通商

通販部 マイコン係
FAX 03(251)7877 GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代

最　先　端

豊富な品と特選プライスのダイコーテレフォンショッピング。パソコンも、ダイコーならいろいろサマ

すべての機種が揃います。もちろん頭金なしの60回払いOK。さあ、パソコンと仲良しになって、知

〈新製品〉

NEC PC-98XA model2

PC-98XAmodel2（本体）　¥695,000

N-5923（カラーモニター）　¥235,000

PC-PR-201CL（カラー漢字プリンター）　¥328,000

¥1,258,000

初　回	2回目以降
32,700円	28,900円×47回
27,400円	24,200円×59回

NEC テレビパソコンMr.PC

PC-6601SR（本体）　¥155,000

PC-TV151（15′カラーモニタ）　¥94,800

¥249,800

初　回	2回目以降
9,610円	7,000円×35回
5,900円	5,600円×47回

NEC PC-8801mkII SR

PC-8801mkIISR model30（本体）　¥258,000

PC-KD852（14型高解像度カラーディスプレイ）　¥99,800

PC-PR101L（漢字プリンター）　¥175,000

¥532,800

初　回	2回目以降
15,200円	12,400円×47回
12,000円	10,400円×59回

NEC PC-6001mkII SR

PC-6001mkII SR（本体）　¥89,800

PC-KD252（14型カラーディスプレイ）　¥67,800

PC-60M75（ディスプレイ台）　¥5,500

¥163,100

初　回	2回目以降
7,480円	7,000円×23回
5,620円	4,900円×35回

NEC PC-9801U2

PC-9801U2（本体）　¥298,000

N-5915（プラズマディスプレイ）　¥198,000

¥496,000

初　回	2回目以降
12,800円	11,400円×47回
13,420円	9,500円×59回

NEC PC-9801m2

PC-9801m2（本体）　¥415,000

PC-KD551K（カラーモニタ）　¥99,800

¥514,800

初　回	2回目以降
12,700円	11,900円×47回
14,300円	9,900円×59回

富士通 FM-New7

MB-25015（本体）　¥99,800

MB-27343（14′カラーモニタ）　¥67,800

MB-26512（カラーモニタケーブル）　¥1,800

MR-33DR（サンヨーデータレコーダ）　¥12,800

¥182,200

初　回	2回目以降
8,840円	5,300円×35回
8,000円	4,200円×47回

富士通 FM-16β FD

MB-25420（FM-16BFD本体）　¥400,000

MB-27110（JISキーボード）　¥25,000

MB-27331（14型カラーモニター）　¥109,800

MB-27411（漢字プリンター）　¥198,000

¥732,800

初　回	2回目以降
17,800円	17,600円×47回
16,700円	14,700円×59回

富士通 FM-77 L2

MB25255（本体）　¥193,000

MB27343（14型 CRT）　¥67,800

MB26512A（カラーモニターケーブル）　¥2,400

¥263,200

初　回	2回目以降
11,380円	10,900円×23回
9,520円	7,600円×35回

富士通 77 L4

MB25260（本体）　¥238,000

MB27331（14型 CRT）　¥109,800

MB-26512A（カラーモニターケーブル）　¥2,400

¥350,200

初　回	2回目以降
13,040円	10,100円×35回
11,400円	8,000円×47回

シャープ X1 turbo

CZ-862C model 40（本体）　¥258,000

CU-14D1（14型ディスプレイ）　¥108,000

¥366,000

初　回	2回目以降
10,390円	10,000円×35回
9,600円	7,900円×47回

シャープ mz-1500

mz-1500（本体）　¥89,800

mz-1D15B（カラーディスプレイ）　¥72,000

¥161,800

初　回	2回目以降
7,200円	6,300円×23回
5,900円	4,400円×35回

シャープ パソコンテレビX1F

CZ-812CE model 20（本体カラー オフィスグレー、ローズレッド）　¥139,800

CZ-811DE（14型ディスプレイ）　¥89,800

¥229,600

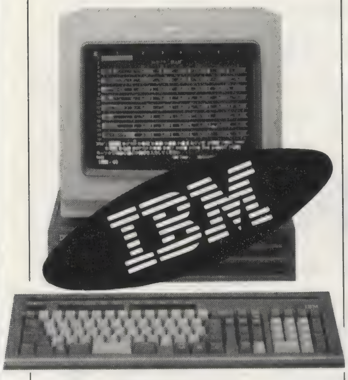
初　回	2回目以降
10,580円	8,900円×23回
9,320円	6,200円×35回

＊受付時間AM9：00〜PM10：00　＊指定日配達OK.!!

と遊ぶ

ザマ。ほとんどのメーカー、
性をグングン磨きましょう。

好寄心、バックアップ。



IBM JX 4

JX-4(本体) ¥373,000
5515-3(14型カラーモニタモデル3) ¥166,000
5512100(熱転写プリンター10型) ¥136,000
6344165(プリンターケーブル) ¥8,000
5601-JFD(日本語DOS) ¥20,000
6239027(拡張表示カートリッジ) ¥20,000
¥723,000

初回	2回目以降
19,300円	16,600円×47回
16,300円	13,900円×59回

IBM JX3

JX-3(本体) ¥332,000
5515-4(12型カラーディスプレイ) ¥99,000
6344165(プリンターケーブル) ¥8,000
5513100(W)(感熱プリンタ) ¥45,000
5601-JFD(日本語DOS) ¥20,000
6239027(拡張表示カートリッジ) ¥20,000
¥524,000

初回	2回目以降
15,800円	12,000円×47回
10,660円	10,100円×59回

IBM JX-2

JX-2(本体) ¥270,000
5515-2(12型カラーディスプレイ) ¥99,000
5601-JFD(日本語 DOS) ¥20,000
¥389,000

初回	2回目以降
11,630円	11,300円×35回
12,000円	8,900円×47回

IBM JX-1

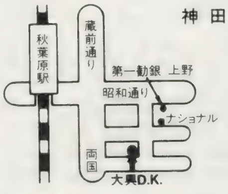
JX-1(本体) ¥166,000
(テレビアダプター) ¥13,500
¥179,500

初回	2回目以降
8,810円	7,400円×23回
6,190円	5,200円×35回

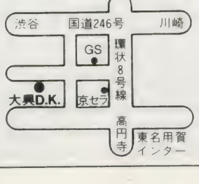
ワードプロセッサ

- EPSON HC-88 ¥298,000
  8,542円×36回/6,771円×48回
- 富士通 OASYS Lite ¥220,000
  6,663円×36回/5,282円×48回
- SHARP WD-100(ミニ書院) ¥148,000
  4,168円×36回/3,304円×48回
- SHARP WD-500(ミニ書院) ¥330,000
  9,054円×36回/7,177円×48回
- NEC PWP-100(字遊人) ¥349,800
  10,250円×36回/8,125円×48回
- NEC NWP-5N(文豪) ¥398,000
  11,685円×36回/9,263円×48回
- CANON PW-10 ¥148,000
  6,339円×24回/5,287円×30回
- 東芝 JW-P30 ¥280,000
  7.,653円×36回/6,067円×48回
- BROTHER NEWピコワード ¥98.000
  8,070円×12回/4,290円×24回

神田店



世田谷店



月々
わずかで進歩人

DAIKO
ダイコー

●ベターライフへのホットライン
(03)835-4555(代)
●コレクトコール(106番)でOK

各社周辺機器

●Seikosha
GP-550M/F(ケーブル付) ¥95,800
3,900円×24回/2,735円×36回
GP-700M プリンタ ¥99,800
7,333円×12回/3,900円×24回
GP-500M PC対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回
GP-500F FM対応プリンタ ¥49,800
3,667円×12回/3,013円×15回

●Nidecom
NH-14DL ディスプレイ ¥59,800
4,400円×12回/3,027円×18回
NH-15DR ディスプレイ ¥118,000
4,583円×24回/3,212円×36回

●Toei
FTC-1208 ディスプレイ ¥129,800
5,070円×24回/3,553円×36回

●NEC
NM-9400S(136桁漢字プリンター) ¥310,000
9,055円×36回/7,175円×48回

●EPSON
UP-130K 第1水準プリンタ ¥298,000
8,439円×36回/6,690円×48回
UP-130K 第2水準プリンタ ¥318,000
9,020円×36回/7,150円×48回
RP-80II プリンタ ¥79,000
6,050円×12回/3,218円×24回
RP-80F/TIIKプリンタ ¥129,000
3,929円×36回/3,115円×48回
RP-100II ¥99,800
8,070円×12回/4,290円×24回
HI-80 プリンタ ¥84,000
6,783円×12回/3,608円×24回
IP-130K プリンタ ¥510,000
12,458円×48回/10,580円×60回
FP-80K プリンタ ¥189,800
7,703円×24回/5,398円×36回
TF-10FM(D) ¥125,800
5,070円×24回/3,553円×36回
TF-10FM(S) ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
TF-10PC(D) ¥129,800
5,265円×24回/3,690円×36回
TF-10PC(S) ¥89,000
6,783円×12回/3,608円×24回

●Star
DpX510 プリンタ ¥85,000
6,508円×12回/3,461円×24回
DpX510J プリンタ ¥128,000
5,168円×24回/3,622円×36回
G15XpII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
G15XfII プリンタ ¥117,000
4,729円×24回/3,314円×36回
Power Typeプリンタ ¥129,000
5,216円×24回/3,656円×36回
G-10XpII プリンタ ¥74,900
5,683円×12回/3,023円×24回

●ボーナス一括払い/併用払い
●保証人不要、頭金なし
1〜60回クレジット
(未成年の方は要)
●カレッジクレジット
(20才以下の学生の方は保証人要)
●全国どこでも無料配送
●完全保証
●電器製品ならなんでも

OK!

全国どこからでもコレクトコール106番でどうぞ

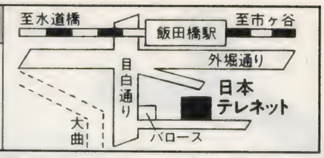
株式会社大興電機通販部〒110東京都台東区台東2-25-10

電話でOK！ラクラクショッピング

ご注文・お問合せ先

(03)268-1159

株式会社 日本テレネット



〒162 東京都新宿区下宮比町8番地
グランドメゾン飯田橋209号・207号
営業時間：AM10:00～PM8:00

・パソコン・図書館

お支払いは 低金利の ゆっくり **クレジット** をご利用下さい

- ここに掲載されている例はほんの一例です。ほかの組合わせについてもご相談下さい。
- 本体のみ、あるいはモニター、プリンター等単品でもお気軽にお問合わせ下さい。

本体からRAMボードまでお気軽にご相談ください。

純正品セットの場合は、お電話で！

35%OFF PC-8801MKⅡSR model 30セット

PC-8801MKⅡSR model 30……¥258,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥363,000➡ 特価 **¥235,000**

クレジット均等払い
¥21,150×12回
¥11,260×24回
¥ 7,900×36回
¥ 6,270×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥17,392×6回

25%OFF PC-9801VM2セット

PC-9801VM2……………………¥415,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥520,000➡ 特価 **¥390,000**

クレジット均等払い
¥35,100×12回
¥18,690×24回
¥13,110×36回
¥10,400×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥48,650×6回

26%OFF PC-9801U2セット①

PC-9801U2(3.5インチドライブ×2)‥¥298,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥403,000➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

30%OFF X-1 turbo model 30セット

CZ-852C……………………¥278,000
CZ-850D……………………¥129,800
ブランクディスケット2D×10枚…¥ 17,000

定価合計¥424,800➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

28%OFF PC-9801U2セット②

PC-9801U2(3.5インチドライブ×2)‥¥298,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000
PC-PR201CL(15インチ、24ピン、8色カラープリンタ)¥328,000

定価合計¥731,000➡ 特価 **¥526,000**

クレジット均等払い
¥47,340×12回
¥25,205×24回
¥17,680×36回
¥14,030×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥76,080×6回

23%OFF PC-9801XA model 2セット①

PC-9801XA model 2(512KBメモリー、1MドライブX2) ¥695,000
N5923(14インチ専用カラーディスプレイ) ¥235,000

定価合計¥930,000➡ 特価 **¥716,000**

クレジット均等払い
¥64,440×12回
¥34,310×24回
¥24,070×36回
¥19,095×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥114,400×6回

25%OFF PC-9801VF2セット

PC-9801VF2……………………¥348,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥453,000➡ 特価 **¥339,000**

クレジット均等払い
¥30,510×12回
¥16,245×24回
¥11,395×36回
¥ 9,040×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥38,365×6回

23%OFF PC-9801XA model 2セット②

PC-9801XA model 2(512KBメモリー、1Mドライブx2)¥695,000
N5923(14インチ専用カラーディスプレイ)…¥235,000
PC-PR201CL(15インチ、24ピン、8色カラープリンタ)¥328,000

定価合計¥1,258,000➡ 特価 **¥968,600**

クレジット均等払い
¥87,180×12回
¥46,415×24回
¥32,560×36回
¥25,830×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥165,335×6回

25%OFF FM-16βFDセット

FM-16βFDタイプ……………………¥425,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥530,000➡ 特価 **¥397,500**

クレジット均等払い
¥35,775×12回
¥19,050×24回
¥13,360×36回
¥10,600×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥50,170×6回

25.5%OFF FM-16πセット

MB-25322(448KBメモリー、JISキーボード)¥295,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥400,000➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

25%OFF FM-77L2セット

FM-77L2……………………¥193,000
K-124S（高解像度カラーCRT）………¥105,000

定価合計¥298,000➡ 特価 **¥223,000**

クレジット均等払い
¥20,070×12回
¥10,690×24回
¥ 7,495×36回
¥ 5,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥14,972×6回

35%OFF FM-NEW7セット

FM-NEW7……………………¥99,800
NH-12DJ(R・G・B・12型カラーディスプレイ)‥¥89,800

定価合計¥189,600➡ 特価 **¥123,000**

クレジット均等払い
¥11,070×12回
¥ 5,895×24回
¥ 4,135×36回
¥ 3,280×48回

資料請求券
マイコン 9月号

パソコン，ワープロ，いろいろ安い！

在庫品 展示品 決算大処分

PC-8801/ⅡSR30	￥179,800
PC-8801/ⅡSR20	￥149,000
PC-9801M2	￥298,000
PC-9801U2	￥218,000
PC-6001MKⅡ	￥ 59,800
PC-9801VF2	~~￥348,000~~
PC-9801VM0	~~￥295,000~~
PC-9801VM2	~~￥415,000~~
FM-NEW7	￥ 74,800
FM-77D2	￥179,000
X1-ターボ30 (CZ-852C)	￥189,000
X1F-10 (CZ-811C)	￥ 69,800
X1F-20 (CZ-812C)	￥105,000
PC-8001MKⅡSR	￥ 79,000
PC-PR-201H	￥216,000
CZ-850DE	￥ 89,800
CZ-811DE	￥ 68,000
PC-KD552	￥ 59,800
14M-132C	￥ 69,000

万一在庫品切れの際はご容赦下さい。

ワープロ

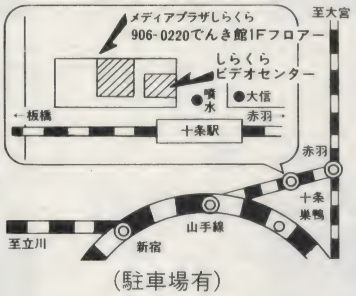
シャープWD-500	￥219,000
シャープWD-100	￥？9,000
ソニーHW-30	￥ 74,800
カシオHW-100	￥ 49,800
カシオHW-120	￥ 69,800
キヤノンCM-7	￥？9,800
キヤノンPW-10J	￥ 49,800
キヤノンPW-10S	￥ 69,800

新製品続々入荷（全メーカー取扱）　すぐお電話下さい!!

OA機材をグレードアップ!!

下取交換

冬のボーナス一括支払い、
月々3,000円、1回〜48回まで



（駐車場有）

下取品いろいろ大特価

NEC	PC-60M54パソコン	¥13,000
〃	PC-6031ディスクユニット	¥31,800
東芝	PA-7290テロッププリンター	¥12,000
〃	HX-100Kホームコンピューター	¥18,000
任天堂	ファミリーベーシック	¥ 4,500
NEC	PC-6011エクスパンションユニット	¥4,500
〃	PC-6022カラープロッタープリンタ	¥9,800
〃	PC-6001パソコン	¥9,500
シャープ	MZ-721	¥15,000
〃	MZ-731	¥25,000
〃	CZ-800Fミニフロッピーディスクドライブ	¥35,000

●月払い大歓迎●全国発送大歓迎

お振込先・太陽神戸銀行十条支店㊟23574 ㈲しらくら
第一勧業銀行十条支店㊟144-13

ワープロ，パソコン・コピー，ファックス

SHIRAKURA
メディアプラザ しらくら ☎03-906-0220

しらくらしらくらしらくらしらくらしらくらしらくら

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊 マイコン □ 月号	電波新聞社

定価	
部数	部
注文	月 日

注文書	
住所	様
氏名	
電話	

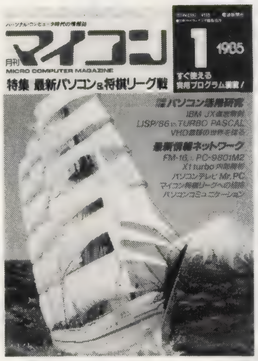
本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊 マイコン

バックナンバーご案内

'85 1月号

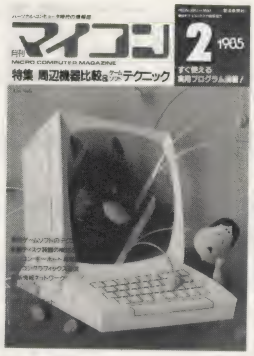


○テレビパソコンMr. PC○富士通FM－16β試用レポート○X１ターボ内部解析○マイコン将棋リーグへの招待④第二期名譜戦　前哨戦○将棋道場Ver2.0○パソコン通信を取巻く諸問題と実例ソフト（PC－8801）○ゴジラ○ライフゲーム（FM－7シリーズ）○青申会計処理ヘルパーII（PC－9801）○高速漢字システム（PC－8801）○RTTY　送・受信用プログラム○ハードディスク徹底研究○アップルII ROMライタ製作○実践8086プログラミング

パソコン活用研究

○IBM－JXシリーズ徹底解剖○LISP／86T.M. VS TURBO　PASCAL○VHD言語の世界を探る

'85 2月号



特集：周辺機器比較＆ゲームソフトテクニック

○パソコン用KEYBOARD再発見○キーボード・レッスン○ディスクのしくみと互換性○MICOM　NEWS○PC－9801M２試用レポート○MB－S１モデル30／40レポート

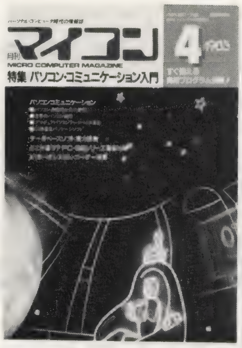
☆ホビーコーナー○あなたもナムコゲーム・プログラムに挑戦○東邦大学美人トリオ＋αの巻☆ビジネスコーナー○ウシオリビング○関東電子超小型光モデムLogitec K－741☆テクニカル・コーナー○NEW FILES ユーティリティ○「速い」ソフトはここが違う○グラフィック・メール（PC－8II，9）○PC－UX™の楽しみ方（P９）○アップルII用ミュージックシステム紹介○PC－8801mkII 内部解析事はじめ○IGキャラクタ作成ツール（S１）○UCSD P－System入門（Z２）

'85 3月号

特集：誰にでもわかるUNIX＆C言語

○What is a UN1X ?○C言語プログラミング入門①，②○PC－8001mKIISR & PC－8801mkIISR緊急レポート○ディスプレイのしくみと互換性○思考型リアルタイムゲーム・OSTRICH（MSX）○シミュレーションゲーム・レマゲン大戦争（X１）○THE　忍者（PC－8001）○ROCK　CLIMB（FM－７）○マイコン将棋リーグへの招待⑥○自動車競技におけるコンピュータ使用とその周辺○養豚コンピュータシステム最前線
○トリオ・DR-100試用記○パソコン通信技術○PC－8801／mkII内部解析事始め○MICOM　NEWS
付録：BCM○JX用ワープロソフト比較レポート　他

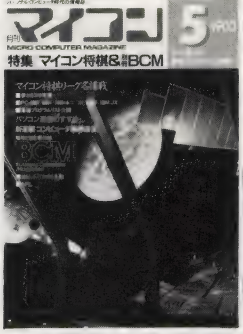
'85 4月号



特集：コンピュータ・コミュニケーション入門

①ここまで来た新通信システム②パソコン通信基礎知識③日本マイコンクラブのBBS④アマチュアのパソコンデータベース実例⑤MA－5922の機能⑥MSXパソコンでも通信⑦日本におけるBBSの現状とその方向性○10万円以下のデータベースソフト実力診断○PC－9801シリーズの違いを探る○DIAL　NUMBER（PC－8801）○ZENON（MZ－2200）○ZENON　MAPコンストラクション（X１）○ORCREFT物語（FM－７）○ゲームデザイナー養成講座（最終回）○入門３Dゲーム（最終回）○OS－９とBMCALC（S１）○オフィス・グラフ試用レポート（PC－9801）○マックビジョンと新春ソフト紹介○システム・ユーザ辞書試用レポート（X１ターボ）○街角に見るニューメディア○新連載・株価チャート分析入門

'85 5月号



特集：マイコン将棋リーグへの招待

1第二期「名譜戦」実況レポート　2強い将棋プログラムを作る方法　3指将棋プログラム・レート1205

ホビーコーナー　DRAGON（PC8001）／PEETAN（PC8001）／PLANET EARTH（MSX）／XEVIOUSスコア・ルーチン／グラフィックアドベンチャーの世界へようこそ

ビジネスコーナー　出合いの場を演出する結婚紹介業の現状○カードメディア時代を拓くICカードの現状○PC－FORTRANコンパイラ試用レポート○パソコンCOBOLプログラミング○MZ－1500・QD版家計簿○マックワールド・エキシポジション視察記○株価チャート分析入門○アメリカのパソコン動向

テクニカルコーナー　C－SET／パソコン通信の薦め／パソコンコミュニケーション入門／CRT画面の初期化

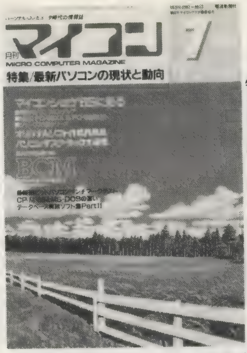
入門コーナー　CAI初級講座／マッキントッシュ・グラフィックス

'85 6月号

特集：日本語ワープロソフト最前線

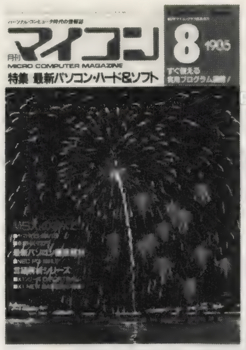
○ダイナデスクは松・ひかりを超えたか!?○MSX漢字ワードプロセッサ・全プログラム公開○シャープパソコンの魅力を探る○X１NEW　BASIC緊急レポート○パソコンによる知能ロボット制御入門○パソコンをキャプテン端末にしよう○ノートランプ（FM－７）○バイキンサッカー（PC－8801）ESPER（X１）○マイコン将棋リーグへの招待○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ○シミュレーションゲーム大研究○知恵袋試用レポート○生産予定表作成プログラム○株価チャート分析入門○PC－8801／mkII内部解析事はじめ○MZ－１E24活用事例集○C-SET UTILITY○パソコン通信の薦め○マイコン入門講座○コンピュータミュージックの世界○CAI初級講座

'85 7月号



特集：最新パソコン情報
○パーソナルコンピュータNOW○最新パソコンラインナップ○PC－9801U2&PC98XAの特徴はこれだ！○X1F Model 10／20 X1turbo Model 40新登場○手相判断○PEETAN○The Demon Crystal○APPLEAT ○XEシリーズの構造と使い方○Tabeta TIME○グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ！○シミュレーションゲーム大研究○マイコンビジネス BASIC 教室○パソコンラック大研究○パソコンデスク大紹介○プログラミング再発見○教育現場で働くマイコンたち○表計算ソフト『HuCAL 日本語』○HuCAL 日本語使いこなしのQ&A○株価チャート分析入門○コムデックススプリング・85視察記○今，熱転写ブーム？○FM－7で再帰的プログラムを可能に○中古テレビゲーム部品を活用しよう○BASICプログラム作りのテクニック

'85 8月号



特集：最新パソコン・ソフト&ハード解析
○ヤマハYIS604／128東芝HX－23(F)にみるMSX2のすべて○NEW BASIC V2.0内部解析(ディスク版)○X1turbo・X1シリーズC／FORTRANの魅力を探るII○NECの新型パソコンPC－9801U2○最終の16ビット機？PC－9801VMO／VF2／VM2○NICK NEAKER○くらのすけ○ZENON MAP CONSTRUCTION○KNIGHT○CARRY GAME○Tabeta TIME○ここまで進んでいるビデオディスクとパソコンの関係○ワープロソフトでオリジナル名刺を作っちゃおう！○旅へ誘うコンピュータ○NP500製品レポート○CAD JELLY SYSTEM試用レポートとこれからのCADへの期待○JIS第二水準漢字ROMボード・ロム坊○パソコン通信の薦め　他

'84 9月号

特集：CPU(MPU)の歴史からマシン語プログラムテクニックまでZ80／MC6809マシン語プログラムへの招待II
○Z80対MC6809開発のルーツを探る○Z80対MC6809アーキテクチャの比較○PC－8801対FM－7マシン語プログラムの実際
特別企画：PC－8001（N－BASIC）→MZテキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.0
ホビーコーナー○LINDA LINDA(P8，P8II)○SPACE PANIC（F7）○常連ボクシング大会（MSX）○パソコンゲームの世界○マイコン理容室○漢字ワープロJWPを非漢字プリンタ（MP－80TとPEII）で使用○トップマネジメントゲーム（光栄）○シャープMZ－1500徹底活用○アマチュア無線コンテストログ作成プログラム○デジック製ライトペンLP－85X試用記○OS－9構造と活用方法○NCCショウレポート○SOURCE上陸（パソコン・データベース）。

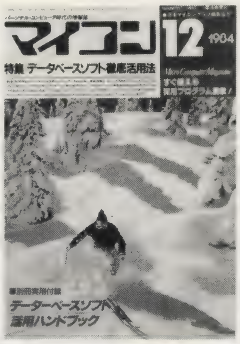
'84 10月号

特集：実用プログラム作成モジュール集
○FM7／8→MZ－1500／X1テキストコンバータ○Pコンパイラ Ver.2.(FM7シリーズ)○HAUTED CAVE（P8，P8II）○雀荘(PC－9801シリーズ）○DIAMOND FIELD（MSX）○「名講戦」は死なず○パソコンゲームの世界(最終回)○バックギャ・モン(最終回)○6809マシン語入門テクニック編○エレクトロニクスと出版○新スポコン物語○疲れ知らずの翻訳者 それがCATSだ!!
○PC－8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○MSX用プリンターインターフェースの製作○グラフィック・テクニック入門（最終回）○MZ－2000／2200 SUPER COLOR BASIC○新マイコン西洋事情（最終回）○SIGGRAPH'84○マッキントッシュ最新ソフト情報○メジャーなゲーム作家になるためにPART II

'84 11月号

特集：X1ターボ&24ピンプリンタ研究
I，シャープX1ターボ最新レポート II，24ピン漢字プリンタ6機種徹底比較　○岐路に立つ米国パソコン界の現状○BASICによるオブジェクト・オリエンテッドの手法実現○TYPHOON CATCH(MSX)○DOOR(MZ2000)○FM-7ゼビウスのすべて○新連載ゲームデザイナー養成講座○ニューメディアは自宅にオフィスを持ち込めるか？○生産管理プログラム(MZ1500)○PコンパイラV2.0(FM7)○PCGエディタの上手な使い方(MZ1500)○ラベル付高速IPL(PC-8801)○カメラエンジン○ビデオ・プロセッサVP-77の利用方法○PC-8801mkII拡張命令の作り方と応用プログラム○C64のルーツをたどる○最新ビルボード・コンピュータソフトチャート

'84 12月号



特集(別冊付録)：データベースソフト徹底活用研究法○IBM・JXシリーズ発売○PC－9801F3徹底解剖○X1ターボ追加レポート&内部解析○逆ポーランド法による解析○将棋MUST GO ON(F7)○Quickly Invaders(MSX)○NICK NEAKER(MZ2000)○入門3Dゲーム○「松崎医院」松崎院長先生のパソコン活用法○自動車販売とショールーム○JET－8801A○I／Oアドレッシング基礎技術○PC－－8801mkIIプログラム復活と最後のまとめ

マイコンは定価530円です
ただし，〝別冊付録が付く場合、特別定価580円です〃。

▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
▶好評の〝マシン語講座〃は'81 1月号から，〝あなたもテレビゲームに挑戦〃は'81 12月号から，〝こちらマイコン相談室〃は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部　☎(03)445－6111

マイコン関連シリーズ

- ●PC－8801／8001マシン語入門　定価1，300円
- ●PC－9801活用研究　～ビジネスソフト編～　定価1，500円
- ●株価チャート分析入門　定価2，000円
- ●漢字LIIコボル入門　定価2，000円
- ●IBM5550解体新書　定価1，200円
- ●PC－9801活用研究　～グラフィックマスター編～　定価1，500円

養鶏養豚場向

配合飼料設計システム

LC計算30秒!!

飼料費10%以上カット実現!

特　長

- ○原料制限　栄養成分を入力することにより高生産効率の飼料を低価格で使用できます。
- ○コンピュータの知識は不用、パソコンとの対話方式で操作が簡単。
- ○大型コンピュータの能力をパソコンで実現、高速計算処理能力により大幅な時間短縮を実現。

出力帳票

1. 最小価格飼料表
2. 栄養成分表
3. 限界価格表
4. 原料制限表
5. 栄養制限表
6. 登録原料成分表
7. 登録コード・単価表
8. 配合量設定表
9. 配合量設定による成分表
10. 価格計算表
11. 価格計算用養分表

対応機種

○NEC PC-9800シリーズ
5インチ(2DD)
5インチ(2HD)
8インチ(2D)

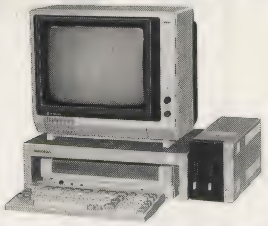
○日 立 B16/EX
5インチ(2HD)

◎日立B16／EX用ソフトは日立認定ソフトです。日立家電の販売店へお問合わせ下さい。

〈システム構成例〉月額 19,320円／5年リース
(PC-9801F2、グリーンCRT、10インチ漢字プリンタ、ソフトパッケージの場合)

別売ソフトにより　●日本語ワープロ・販売管理・財務会計等 御使用いただけます。

テレコン台(NFタイプ) 新登場!!



テレコン台(NFタイプ)KH-2114￥18,000(〒含)
- ■ノイズフィルター内蔵タイプでテレコン台をグレードUPしました。
- ■高さが調整できる様になりました。(100mm～180mm)
- ■コンセント6ケ、ランプ表示SW付ヒューズ内蔵(5A)
- ■外形寸法：幅480mm×高さ142mm×奥行340mm
- ■内形寸法：幅440mm×高さ100mm×奥行340mm

テレコン台KH-2103　￥9,800(〒200)
- ■コンセント6ケ、ランプ表示SW付
- ■ヒューズ内蔵(5A)
- ■使えるパソコンPC60、60MKII、80、80MKII、FM7 他

※テレコン台は電気用品取締法適合品。

プリンター切替SW (ポートセレクタ) 信号ラインすべて切替可能

信頼性で 大好評

プリンター切替SW　KH-2109 ￥23,800
オプションケーブル　KH-2108 ￥ 7,600

《特長》
- ■3方向切替　プリンター3台接続可
- ■パソコン3台で、1台のプリンター使用可
- ■寸法　170×100×35

●通信販売
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 普210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

●ご注文は、下記へ。熊谷店は水曜定休日。
パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍、ソフト在庫豊富

本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155 内線441～2
営業時間＊AM8:00～PM7:00

パソコンショップケンリツ
熊谷店＊〒360　熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00～PM7:00

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令 才		応募年月日 年 月 日

マイコン応募カード

キリトリ線

郵便はがき

料金受取人払

141

大崎局承認

90

差出有効期間
昭和61年3月
17日まで

東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		お勤め先又は学校名	

	ソフト名	会社名
好きなゲームソフト		
購入予定のゲームソフト		
活用中の実務ソフト		
購入予定の実務ソフト		

マイコン　9月号愛読者カード

●現在、ご使用のパソコン・システムをお教え下さい。
(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●今、一番欲しいパソコン・システムは何ですか？
(　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　)

●本誌以外の購読誌名(　　　　　　　　　　　　　　　　)

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　　　)

［特　集　　　　　　　］

● マイコンポスト／マイコンルーム／Q＆A／その他(マルで囲む)

キリトリ線

電波新聞申込み欄 (1ヵ月 3800円)

(日刊)**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　　　　　　　　　　　㊞

連絡事項

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥14,400	マ　イ　コ　ン	¥6,240
Audio Video	¥ 7,200	ラジオの製作	¥7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥5,100
コンピュータデザイン	¥ 9,600	ＯＡパソコン	¥6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン·OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

＊振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。お急ぎの場合は，現金書留に，右講読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る－定価 630円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電·オーディオ·ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店** 定価1,200円 〒105円

音と映像のクリエイト マガジン
月刊 **AudioVideo** 定価 600円 〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン** 定価 530円 〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコンBASIC Magazine** 定価 350円 〒75円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER 定価 530円 〒80円

事務合理化·OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報** 定価1,800円 〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

購 読 申 込 書

昭和　年　月　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
＊新規 継続	年　号より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ	産業分類	所属又は職種	
送付先 住所 □□□-□□			
フリガナ	電話	年令	性別
送付先 住所所　㊞		才	男・女

通信欄

＊は○で囲んで下さい。

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵 政 省）

各票の※印欄は払込人において記載してください。

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	5	51961
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円		
加入者名	株式会社 電波新聞社		
料金	払込み	特殊	円
払込人住所氏名	※（郵便番号　　　　）		
備考			
受付局日附印			

■読者整理番号

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社		
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円		
払込人住所氏名	※		
備考			
受付局日附印			

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

60.6 現在

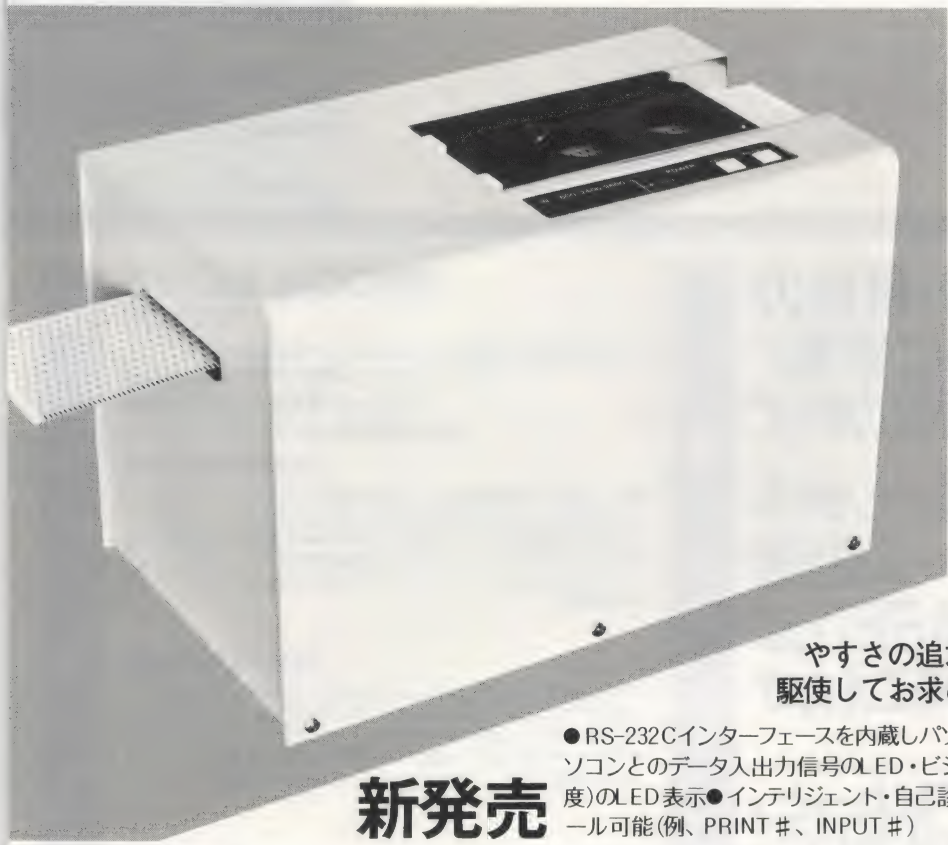
MZ-2200 活用研究	1,800円	〒300円	改訂マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC マガジン デラックス ⑥	1,500円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
新アマチュア無線受験マニュアル	1,400円	〒300円	デジタル・IC入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (1)	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
マイコンBASIC講座 (2)	1,300円	〒300円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
マイコンBASIC講座 (3)	1,400円	〒300円	実践ニューメディア入門基本18章	1,500円	〒250円
マイコンBASIC講座 (4)	1,400円	〒300円	パソコン学習基本18章	1,500円	〒250円
電子ファイリングシステム	2,800円	〒250円	PC-9801 E/F 活用研究	1,500円	〒300円
エレクトロニクス新素材	1,800円	〒250円	マイコンOA用語辞典	2,300円	〒250円
PC-9801E/F MS/DOS入門	1,800円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
PC-8801mkII マシン語入門	1,500円	〒300円	情報処理用語辞典	3,600円	〒300円
マイツール解体新書	1,800円	〒300円	VANニューメディア用語辞典	2,800円	〒250円
FM16β 解体新書	1,800円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
ビジレス解体新書	1,800円	〒300円	BASIC MAGIC	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	PC-9801 E/F/M リレーショナルデータベース入門	1,500円	〒300円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	082-228-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-2266	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	096-380-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

MARK CARD READER
QUARAPID-3

クアラピッド-3　　(高速処理タイプ)



自動採点機能内蔵

○パソコンから、正答のデータを入力しておけばカードリーダー内部で、自動採点処理し、その結果をパソコンへ出力します。

〔処理出力データ〕
①学生番号(学年、組含む)
②正解数
③誤答数
④ダブルマーク欄
⑤ノーマーク欄
⑥判断データ（リーダがどのようにデータを処理したかを出力します。）

○リーダ内部で、マシン語で高速処理します。
○パソコンとカードリーダとのデータの送受信ははすべてBASICで可能です。(サンプル・プログラム・リスト付)

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

新発売

●RS-232Cインターフェースを内蔵しパソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート（転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵● BASIC言語でコントロール可能(例、PRINT＃、INPUT＃)

QUARAPID-1
クアラピッド

○レベル調整のいらないビジュアル・インテリジェントターミナル
○フルセンシング・オートマチック連続自動読み取り方式
○新設計による多機能化、高信頼性、優れた操作性を追求し、お求めやすい価格を実現
★ソフト作成が簡単(BASICで可能)。
★パンチカード使用可能(タイミング・マーク付)。
★データ出力形式が、6モードから選択できます。
★BASICプログラムも、カードより入力可能です。

```
10 REM *****    S3モード
   〔1マーク有効 (0〜9)、YX欄自動マスキング〕
20 REM *****    QUARAPID-3
30 REM *****    QUAISER CO.,LTD
   'ノンパリティ/7ビット長/2ストップビット
40 OPEN "COM:N73" AS #1
   'S3モードを指定する〔カード読み取り開始〕
50 PRINT #1."S3":CHR$(13):
   '状態コードを受け取る
60 A$=INPUT$(1.#1)
70 IF A$ <> "0" THEN 120
   'データ受け取り〔カード1枚分〕
80 B$=INPUT$(160.#1)
90 PRINT "カード・データ"
   'データ表示
100 PRINT B$
110 GOTO 50
120 PRINT "状態コード";A$
130 CLOSE:END
```

仕様

●使用カード：JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄：最大120欄●カード供給：連続自動供給●ボーレート：150ボーから19,200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801M2……………… ¥75,000
PC-9801(E/F)……………… ¥70,000
PC-8801(mk-Ⅱ)……………… ¥38,000

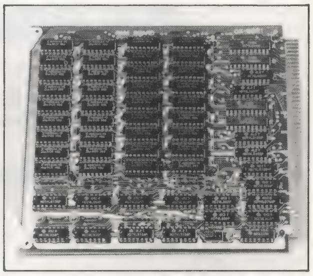
●成績処理プログラム(素点入力用)
PC-8801(E/F/M)、PC-8801(mk-Ⅱ)… ¥58,000

●アンケート集計処理プログラム
PC-9801M2……………… ¥65,000
PC-9801(E/F)……………… ¥60,000
PC-8801(mk-Ⅱ)……………… ¥28,000

●集計ツール(サブルーチン)
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)……… ¥15,000

●成績処理ツール(サブルーチン)
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-Ⅱ)……… ¥15,000

PC-9801E/F用 増設メモリーボード (256Kバイト)



標準価格¥38,000

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター
株式会社クエーサー
TEL 03(366)7341(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11
(大黒ビル2F)

マイコン

MICRO COMPUTER MAGAZINE

マイコン9月号 東京都品川区東五反田1-11-15 郵便番号141 電話 東京(03)445-6111(大代表)
振替(東京)5-51961 昭和60年9月1日発行 第9巻9号通巻96号 印刷：大日本印刷
マイコン9月号 ©電波新聞社 1985 Printed in JAPAN 編集発行人：平山秀雄

特集：8ビット最強のパソコンついに登場！シャープSUPER MZのすべて 付録 18

特別企画：RDB(リレーショナルデータベース)最前線「DATA BASE IV」は「dBASE II」をこえたか マイコン・データベース研究会 付録 53

ちょっと気になるビジネスソフト
ダイナウェア「ぱれっと」ライフボート「RUN/C」国際プログラムサービス「NOAT/1(E)」 付録 61

彼女にオリジナルTシャツをプレゼント
ソフトでDo It Yourself Mr.ココンブス 付録 70

最新情報ネットワーク

パソコン言語研究① 創造的な思考方法を生み出す教育的言語
LOGOの実力と活用例を探る カラー 281 / 201

パソコン言語研究② 人工知能の為の
LISP入門 大沢正道 211

パソコン言語研究③ パソコンランゲージSoft紹介
COBOL/PROLOGの魅力を探る X1 岡本一郎 219

パソコンユースに耐えられるか？
ラップトップ型パソコン3機種徹底比較
＝エプソンHC-88, ソードIS-IIC, 富士通FM-16π＝ 渡辺 福徳 230

MICOM NEWS

TOPICS 185
OA化進展で表面化 パソコンソフトの企業内不正コピー
16ビットパソコン順調な伸び 8ビット苦戦
ICカード標準化検討委員会設置
札幌, 小樽でもキャプテンサービス/他

HARDWARE 188
ML-G10(三菱電機)●VP-80K●漢字ROMカートリッジ(エプソン販売)●CVI(松下電器貿易)●制御インターフェースセット(太平洋工業)●SPL-430(セコニック)●手書き入力認識(立石電機)●14型カラーディスプレイ(東映通商)●パソコンデスク(ウインテック)●プリンタプロセッサ(エルム)●じゅうたくん(カシオ計算機)

SOFTWARE 192
Z's ART SHOW(日本エレクトロニクス)●ビジネスソフト4種(テクニカルソフト)●教育ソフト充実(富士通)●回線ライブラリ(インターコム)●漢字スクリーン・エディタ(エー・エス・ピー)●THE YOKOZUNA(シャープ)●SMC将棋(ソニー)●バリバリ伝説(ポニー)●ジッピーレース(アイレム販売)

OTHERS 195
フロッピーディスク段並べ装置(日本ジューキ)●目薬ビドーフレッシュ(千寿製薬)●ソフトウェアショウ開催(ソフトクリエイト渋谷店)●ビジネスデモ開催(サードウェーブ)●第1回子ども博(コナミ)●バンゲリングベイ・メダル・プレゼント(ソニー)

ホビーコーナー

㊙テクニック一切なし！ 気ままなゲーム紹介
Tabeta Time ＝「MOLE MOLE」＝ 多部田ファミリー 236

ゲーム作りの質問100％クリア！
ゲーム・メイキングQ&A 藤本 健 240

ナムコ傑作ソフト公開シリーズ
RALLY-X F7 紅林俊彦 242

今月のお手本ソフト
レモンプリンセス MSX 渡部潤一 249

ついに登場！ 本格的シミュレーション
三国志 P8 P8II 水木浩嗣 253

4ゲーム9画面のSPACE TRAVEL
GREAT SAINT X1 佐脇弘泰 262

コナミ・おもしろゲーム大紹介① カラー 288

隔月定期別冊付録 NO.4
Business Computer Magazine BCM
9
Sep. 1985

今月の表紙
「カリフォルニア・ブルー」

ＣＧというと宇宙というイメージがある。私の場合，水彩絵具やクレオンなどのイラストレーションの仕事をしていても『人間の生活』をテーマにしているのだから，ＣＧの作品も同じ事。人間の住む地上に視点を向けて制作している。私も，カリフォルニア・ブルーに憧れているひとりである。（片桐慶子）

第4回 シミュレーションのしかた
シミュレーションゲーム大研究 シフザワ コウ …… カラー 292

ビジネスコーナー

第10回 ランダムアクセスファイルのつくり方
マイコンビジネスBASIC教室 X1 久安 睦 …… 273

プログラミング再発見 第3回
オリジナルソフトのすすめ P8 岩瀬靖夫 …… 297

株価を客観的に判断する尺度はあるか？
株価チャート分析入門 鎌本明二，桝田年男 …… 308

コンピュータ最前線 視力障害のハンディをこえて
明日に挑戦するプログラマー達 そのだ一義 …… カラー 284, 312

ワープロのすぐ隣にCADがいた！
すばらしいパソコンCADの世界 竹内健平 …… 318

テクニカルコーナー

第2弾！X1解析シリーズ
NEW BASIC V2.0 内部解析(テープ版) 高橋雄一 …… 330

16ビットパソコン5機種ベンチマークテスト
PC-9801VM/VFシリーズの高速性を見る P9 青山マイコン研究会 …… 338

第8回 ファンクションキーの内容表示ルーチン
PC-8801(mkII)内部解析事はじめ P8 P8II 塚越一雄 …… 342

MZ-2000 2200ワンポイントテクニック
FDOSに新機能を追加
＝BITMAP・DIREコマンド誕生＝ Z2 福島恵一 …… 349

PUTルーチンが付いて完全無敵！
C-SET最終バージョン P9 F11 三谷真之 …… 354

X1D使いこなし講座
X1Dに外付け電磁カセットを パソコンショップ・ムーンベース …… 359

あなたのマイコンルームが通信基地に
パソコン通信の薦め
＝日本マイコンクラブ方式の端末プログラム＝ 名島静夫 …… 363

DOSマシンとしての性能を探る
スーパーパソコンPC-98XA 脇 英世 …… 369

マイコン将棋リーグへの招待12
機種間の壁を越えて
（RS-232Cによるパソコン対戦） 若林 宏 …… 376

第5回スターアーサー伝説ができるまで
グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ T&Eソフト …… 384

Vol.22 MIDI機器大紹介
コンピュータ・ミュージックの世界 AP 高沢佐一郎 …… 388

アップル最新ソフト情報コーナー
ユーティリティ・ソフトExtrakとPRO-BYTER ハイテークス …… 390

入門コーナー

Z80マシン語入門 P8 P8II 細川一彦 …… 394

実践8086プログラミング P9 川村 清 …… 397

BASICプログラム作りのテクニック P8 P8II 竹内健平 …… 402

物理学入門 P9 足利裕人 …… 408

情報コーナー

最先端レディー訪問……カラー286
キャンパス訪問……カラー296
全国ソフト自慢コーナー……197
COBOL講習会の案内……307
マイコンチャレンジパズル……414
0.5Kバイトストーリー……416
MICOM POST……418
DEBUG ROOM……419
MICOM SHOP……422
マイコンクラブニュース……426
ビルボードComputer Softwareチャート……454
全国パソコン売れ筋BEST5……451

P10	PC-100
P9	PC-9801/PC-9801E/F/M
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mk/II/SR
Z5 Z6	MZ-5500/MZ-6500
Z2	MZ-2000/2200
Z8	MZ-80B/80B2
MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200
M7 M15	MZ-700/MZ-1500
X1	X1
F8 F7	FM-8/FM-7/FM-77/FM-NEW7
F11	FM-11
F6	FM-16β/16π
PA	PA-7010/7012
P7	PA-7007
L3	MB-6891/6892
MB	MB-6885/6681/6880L2
S1	MBS1/10/20/30
M8	MULTI 8
MU	MULTI 16
JR J2	JR-100/200
FP	FP-1000/1100/3000/6000
IF	IF-800
M5 M23	M5/M23
AP	APPLEII/APPLEIIe/APPLEIIc
MBC	MBC-6500/6800
TR	TRS-80
SMC	SMC-777/SMC-70
HC	HC-20/40/80/88
P82 P2	PC-8200/2000
J8	JR-800
MSX	MSXパソコン

目次の各タイトルの下に入っている各種略号は，ここに示す各機種に対応することを表しています。

広告目次

A

アイビット電子（通販）……（453）
アクセス（周辺機器）……（501）
アコリット（通販）……（464）
秋葉原ラジオ会館（ショップ）……（カラー84～85）
アスコム（信号測定ソフトウエア）……（記事中200）
エイフラン（通販）……（484～485）
オーディオ・ユニオン（中古パソコン）……（前付138）
アバロン（ビジネスソフト）……（記事中200）
ＡＶＣ・フタバ電機（通販）……（前付123）

B

ベーシックハウス（ゲームソフト）……（444）

C

キャット・ジャパン・リミテッド（通販）……（前付154～163）
コム（ショップ）……（カラー76～77）
コンパスオカモト（ショップ）……（505）
コム・イン（新品・中古ショップ）……（473）
コンピュータプラザ・ノア（通販）……（488～497）
コンピュータショップ・クロス（ショップ）……（498～499）
コンピュートピア（通販）……（455）

D

大興電機（通販）……（前付172～173）
ダイナウエア（ビジネスソフト）……（ＢＣＭ表３）
同和ビジネスフォーム（プリンタ用紙）……（504）
デンセツ（通販）……（465）

E

エコーシステムII（中古パソコン）……（505）
エプソン（周辺機器）……（カラー44～49）

F

ＦＬＥＸ21（ショップ）……（２色106）
フレックス・ジャパン（ショップ）…（カラー74～75，前付134）
フリータイム（通販）……（462～463）
エフ商会（通販）……（前付139）
藤野屋（ビジネスソフト）……（504）
富士音響マイコンセンター（ソフト）……（カラー64～65）
不二データコントロール（ビジネスソフト）……（カラー35）
富士通（パソコン）……（カラー28～33）

G

グラフテック（プロッタ）……（表３，カラー34）

H

服部セイコー（プリンタ）……（カラー56～57）
ヘルツ電子工業（パソコン通信機器）……（前付121）
日立家電販売（パソコン）……（カラー36～37）
ハイテックス（ショップ）……（カラー83）
北陸エレクトロニクス（ビジネスソフト）……（502）
宝和産業（周辺機器）……（503）
ハドソン（ゲーム・ビジネスソフト）……（カラー68～69）

I

ＩＣランド・ラスター（ビジネスソフト）……（515）
ＩＣワールド・トツカ（通販）……（前付136～137）
ＩＣワールド・ヨコヤマ（通販）……（前付164～170）
Ｉ／Ｏデータ機器（周辺機器）……（２色102）
アイピーエル（通販）……（前付140～149）
アイテム（ＦＤＤ／通販）……（前付130～131）
石橋楽器店（ショップ）……（前付135）

J

ジャスコ・ＣＶＡ事業部（通販）……（457）
ＪＡＤＡ西日本（ネットワーク）……（500）

K

関西電機（ビジネスソフト）……（前付118～119）
関東電子（周辺機器）……（表４）
カチシステムプロダクツ（ＦＤＤ）……（502）
兼立電工（ビジネスソフト）……（前付178）
光栄（ゲーム・ビジネスソフト）……（カラー70～73）
国際プログラムサービス（ビジネスソフト）…（ＢＣＭ２色12）
キョーワインターナショナル（周辺機器）……（500）
九州松下電器（プリンタ）……（カラー40）

L

ラデックス（周辺機器）……（441）
ラオックス（ショップ）……（カラー78～79）
ローランドＤＧ（プロッタ）……（カラー41）

M

丸善無線電機（ショップ）……（前付132～133）
メビウス（通販）……（前付128）
目白マイコンプラザ（通販）……（466～467）
メディアプラザ・しらくら（ショップ）……（前付175）
マイコン工業（周辺機器）……（カラー50）
マイコンショップ北九州（ビジネスソフト）……（前付110）
マイコンショップ西神戸（ビジネスソフト）（ＢＣＭカラー11）
マイコンシステム（ビジネスソフト）……（507）
マイクロキャビン（ゲームソフト）……（ＢＣＭカラー６）
宮崎マイコンショップ（ビジネスソフト）……（516～519）
エム・エム（通販）……（前付124～125）
モビック（通販）……（前付129）
ＭＴＫ電子（ビジネスソフト）……（506）
ミツミ電機（クイックディスク）……（前付111）
緑電子工業（周辺機器）……（前付108）

N

ナニワ商会（中古パソコン）……（456）
ＮＥＣ（パソコン）……（表２，カラー３～13）
ニック（ショップ）……（452）
ニチコン（ビジネスソフト）……（ＢＣＭ13）
ニデコ（周辺機器，ソフト）……（カラー58～59）
日本ビーコム（ビジネスソフト）……（ＢＣＭ14）
日本デクスタ（ゲームソフト）……（カラー61）
日本エレクトロニクス（周辺機器）……（カラー51）
日本アイ・ビー・エム（パソコン）……（カラー38～39）
新潟マイクロコンピュータ（ビジネスソフト）……（503）
日本マイコン販売（ビジネスソフト）……（前付117，120）
日本マイコン流通センター（中古パソコン）…（前付126～127）
日本マイクロコンピュータ（ビジネスソフト）…（BCMカラー８～９）
日本能率協会総合研究所（ビジネスソフト）……（前付113）
日本システムセンター（教育ソフト）……（448）
日本テクノ（パソコンデスク）……（カラー66，２色103）
日本テレネット（通販）……（前付174）
日本統合ソフトウェア……（ＢＣＭ15）

O

オークシステムハウス（ビジネスソフト）……（442～443）
ＯＡシステムプラザ（通販）……（470～472）

P

パシフィック・コンピュータ・バンク（中古パソコン）……（474～479）
パソコンＢＩＧ（通販）……（482～483）
パーソナルメディア（ビジネスソフト）……（目次袖）
ポニカ（ゲームソフト）……（カラー62～63）

Q

クエーサー（周辺機器，パソコンカメラ）…（目次表，前付109）

R

ラウンドシステム研究所（ビジネスソフト）……（前付114～115，BCM50）
ロータス（周辺機器）……（ＢＣＭ51）

S

サンワサプライ（通販）……（前付151～153）
千寿製薬（ＯＡ目薬）……（前付107）
シャープ（パソコン）…（カラー14～27，BCM表4，カラー２～５）
ソニー（ＣＲＴ）……（カラー52～53）
ソフトクリエイト（通販）……（２色99～101）
ソフニック（通販）……（447）
スタンバイ（通販）……（480～481）
スター精密（プリンタ）……（カラー54～55）
ステップ（通販）……（486～487）
システムライン（ビジネスソフト）……（前付112）

T

立川産業（パソコンデスク）……（446）
高平商会（グラフィックソフト）……（カラー60）
太平洋工業（周辺機器）……（445）
テレシステムズ（周辺機器）……（前付116）
サードウェーブ（中古パソコン）……（468～469）
東映無線（通販）……（前付150）
東京シャシ販売（周辺機器）……（前付122）
トム・トム（ビジネスソフト）……（506）
東芝（ＭＳＸパソコン）……（カラー43）
トヨムラ（Tmdシステムズ）（ショップ）…（カラー80～81，520）
トーヨーソフト（周辺機器）……（501）
九十九電機（ショップ）……（450）

U

ウエムラオーディオ（周辺機器）……（449）

V

ビクター音楽産業（ゲームソフト）……（カラー67）

W

若松通商（通販）……（前付171）
ウインテック（デスク）……（２色104～105）
ワールド・イン・アオヤマ（通販）……（458～461）

Y

ヤマハ（パソコン）……（カラー42）

その他

マイコン・バック・ナンバー……（前付176～177）
株価チャート分析入門……（ＢＣＭカラー10）
ＥＶＡＳＳ２……（カラー86～87）

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，社名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

PC-9800シリーズ用、PC-98XA用

電子カード・アイリス

新発売

電子カードの概念はパーソナルメディアによって構築されました。初めてのアイリスは、1981年、PC-8001用IRIS80が発売されました。翌年PC-8801用IRIS80高速版、以後PC-9801用の日本語アイリス、NEW日本語アイリス、アイリス対応のグラフパッケージ・グラフ8など次々と成長を重ね、今までの集大成とも言える決定版「電子カード・アイリス」の誕生となりました。現在世に出ているカード型データベースの原型はアイリス。新発売されたのは、PC-9800シリーズ用とPC-98XA用の電子カード・アイリス。NECの新製品PC-9801Vm/VFにも対応しています。価格は80,000円(5-2DD, 3.5-2DD)及び98,000円(8-2D, 5-2HD)。大幅に機能強化された究極の電子カードです。

項目数は1カード当り最大128項目、カード枚数は1ファイル当り最大65535枚。1カード内文字数は漢字で最大2048文字。1項目最大512文字とデータ容量を大幅に増強。

AND-OR検索に加えて絞り込み検索、追加検索機能を強化、複雑な検索条件の保存、呼出も可能です。並べ替え機能、サブファイル機能も完璧。

入力は文節単位のかな漢字変換を実現。専用ワードプロセッサ並に入力が可能です。カードの任意位置への挿入や、同一カードの二重登録チェック機能も加え、さらに郵便番号→住所辞書登録も可能としました。

通常の一覧表印刷、カード1枚ごとの印刷はもちろん、任意のラベル用紙へのラベル印刷可能、MS-DOSテキストファイルへの出力、日本語ワープロ「ビーナス」との接続も可能。

項目間計算機能、カード間計算機能に加え、数式で項目間の関係も定義できるようになりました。形式複写機能によって既存の形式を使っての新しいカードの設計も簡単。

将来の画像データベース化、アイリスデータのグラフ化への対応も十分に考慮しています。アイリスは使用実績NO.1の最も古くて最も新しいソフトウェア。パーソナルメディア5周年の集積です。

現在、日本語アイリス、NEW日本語アイリスをお使いの方には、有料で新製品電子カード「アイリス」と交換致します。そのためにはソフトウェア登録証をご送付いただくことが必要です。ソフトウェア登録証をまだご返送いただいていない方は至急当社までお送りください。

電子カード・アイリス

NEC PC-9800シリーズ，PC98XA用　8-2D, 5-2HD　¥98,000
5-2DD, 3.5-2DD　¥80,000

電子カード・アイリスの本

¥2,500　送料 ¥250

パーソナルメディア株式会社

〒141東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841
ユーザーサポート専用電話　☎(03)490-9462

★パソコンメーカーカタログ請求先と現行機種一覧★

シャープ

〒162 東京都新宿区市谷八幡町8　シャープ㈱国内産業営業本部「マイコン」係
MZ－1500……89,800円
MZ－2200……128,000円
MZ－5501……218,000円
MZ－5511……288,000円
MZ－5521……388,000円
MZ－3531……320,000円
MZ－3541……410,000円
MZ－6500……998,000円
〒545 大阪市阿倍野区長池町22－22　シャープ㈱電子機器システム機器営業部「マイコン」係
X1C……119,800円
X1Cs……119,800円
X1Ck……139,800円
X1D……198,000円
X1F……139,800円
X1ターボ……278,000円(モデル30)
C1(マイコンピュータテレビ)……93,000円
※要ファミリーベーシック

ソード

〒104 東京都中央区八重洲2－7－12　京橋K－1ビルソード㈱「マイコン」係
M5……49,800円
M5 Pro……39,800円
M5 Jr.……29,800円

日本電気

〒108 東京都港区三田3－14－10　日本電気NECパソコンインフォメーションセンター「マイコン」係
PC－6601SR(Mr.PC)……155,000円
PC－6001mKⅡSR……89,800円
PC－8001mKⅡSR……108,000円
PC－8801mKⅡSR(model30)……258,000円
PC－9801U2……298,000円
PC－9801E……215,000円
PC－9801VMO……295,000円
PC－9801VF2……348,000円
PC－9801VM2……415,000円
PC－98XAモデル2……695,000円

日立家電

〒105 東京都港区西新橋2－35－6（第三松井ビル)日立家電宣伝部「マイコン」係
ベーシックマスターレベル3MK5……118,000円
MB－H1(MSX)……62,800円
MB－H1E(MSX)……54,800円
MB－S1……128,000円
MB－S1/10AV……178,000円

富士通

〒105 東京都港区虎ノ門2－3－13富士通㈱半導体統括営業部「マイコン」係
FM－7……126,000円
FM－11……325,000円(AD2+)
FM－8……218,000円
FM－X(MSX)……49,800円
FM－NEW7……99,800円
FM－77L2……193,000円
FM16π……195,000円
FM16βSD……350,000円
FM16βFD……425,000円
FM16βHD……750,000円

キヤノン販売

〒108 東京都港区三田3－11－28　キヤノン販売㈱計算機営業部「マイコン」係
APPLEⅡe……378,000円
V－10(MSX)……54,800円
APPLEⅡc……298,000円

東芝

〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝OA機器事業部……「マイコン」係
パソピアIQ……99,800円
パソピア7……119,800円
パソピア16……398,000円
パソピアミニ……54,800円
〒105 東京都港区芝浦1－1－1 ㈱東芝ホームコンピュータ営業部「マイコン」係
パソピアIQ(MSX)……65,800円(64K)

松下

〒571 大阪府門真市大字門真1006　松下電器産業㈱情報機器部「マイコン」係
CF－2000(MSX)……54,800円
CF－2700(MSX)……59,800円
CF－3000(MSX)……79,800円
FS－4000(MSX)……106,000円

カシオ

〒160 東京都新宿区西新宿2－6（新宿住友ビル）カシオ計算機㈱営業本部「マイコン」係
PB－100……14,800円
PB－200……14,800円
PB－300……29,800円
PB－400……17,800円
PB－401……15,800円
PB－700……34,800円
FX－710P……17,800円
FX－750P……24,800円
FX－801P……69,800円
FP－200……69,800円
FP－3000……148,000円(タイプ1)
PV－2000……29,800円

EPSON

〒399-07 長野県塩尻市広丘新田80 エプソン㈱宣伝部……「マイコン」係
HC－20……138,000円
HC－40……128,000円
HC－88……298,000円
QC－11……309,000円

SONY

〒131 東京都品川区大崎局内ソニー㈱　国内営業本部……「マイコン」係
SMC－777……148,000円
SMC－777C……168,000円
HB－55(MSX)……54,800円
HB－75(MSX)……69,800円
SC－3000……29,800円
SC－3000H……33,800円

IBM

〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」マイコン係
JX3……332,000円

三洋電機特機

〒550 大阪市西区江戸堀2－7－25　情報機器事業部業務課……「マイコン」係
PHC－10……24,800円
PHC－20……47,800円
PHC－25……69,800円
PHC－30(MSX)……64,800円
MBC－6800……890,000円
〒570 大阪府守口市大日東町100 三洋電機㈱営業本部PA企画部「マイコン」係
WAVY10(MSXライトペン付)……74,800円

三菱電機

〒100 東京都千代田区丸の内2－3－3 三菱電機パソコン部……「マイコン」係
MULTI8……123,000円
ML－8000(MSX)……59,800円
〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所……「マイコン」係
ML－F110(MSX)……54,800円
ML－F120(MSX)……64,800円
ML－F120D(MSX)……74,800円

ヤマハ

〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号　日本楽器製造㈱ AY－XI係「マイコン」係
YIS－303(MSX)……49,800円
YIS－503(MSX)……64,800円
CX－5(MSX)……59,800円
YIS－604……27,800円

ビクター

〒100 東京都千代田区霞が関3－2－4（霞山ビル）日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCM……「マイコン」係
HC－5(MSX)……59,800円
HC－6(MSX)……64,800円
HC－7(MSX)……84,800円

ゼネラル

〒213 神奈川県川崎市高津区末長1116　国内営業事業部開発商品課…「マイコン」係
PAXON(テレビ＋キーボードMSX)……146,500円

任天堂

〒605 京都市東山区福稲上高松町60 任天堂㈱……「マイコン」係
ファミリーベーシック……14,800円
ファミリーコンピュータ(本体)……14,800円

MICOM 最新情報ネットワーク NEWS

TOPICS

COPY
OA化進展で表面化 パソコンソフトの企業内不正コピー
「パソ協」を中心に撲滅機運盛り上がる

違法レンタル，店頭コピーと並びパソコンソフト業界の三大悪のひとつといわれている企業内不正コピーの問題がＯＡ化の進展にともない，表面化しつつあります。ヒット商品とされているワープロソフト，データベース管理ソフトなどは出荷本数とほぼ同じ数が不正コピーされていると言われていますが，この中でもかなりの量が,「企業内」で行われていると見られます。

たとえば，ある企業の本社に１本しかソフトを販売していないのに，その会社の全国の支店，営業所からソフトに関する問合せが殺到する，といった「珍現象」がおきたりしているのです。

最近，米国では企業内コピーをめぐる裁判でＡＤＡＰＳＯ（米国情報処理サービス業協会）が勝訴しましたが，日本でも日本パソコンソフトウェア協会が中心となり，通産省，文化庁，業界関係者などの協力を得て，企業内不正コピー防止運動を展開しようとしています。

企業内のソフト不正コピーについては，「それが行われているはずがない」と思われている，コンピューターメーカーのオフィスでさえソフトが大量に複製されている」(ソフトハウス首脳）といった声が聞かれるほどです。

対象となるソフトはワープロ，データベース等10万～20万円のヒットソフトに多くみられます。「コピーされるのは売れている証拠。有名税のようなものだ」と半ば諦めているソフトハウスもありますが，企業内不正コピーは，ギリギリまでコストダウンして供給されたパッケージソフトの経済価値を拒否するものです。企業内不正コピーをしている所に一流企業が多いだけに著作権意識の向上が望まれます。

すでに企業内不正コピーは，著作権法の第 21 条にある複製権の規定に触れるものとされています。また 30 条でも企業における複製は許されていません。

６月14日に官報告示された著作権法改正案47条の２では，バックアップをとるような必要があると認められる限度において，当該著作物の複製または

●MICOM ROOM● みなさん，元気にパソコンしてますかっ？今月もマイコンルームはビシバシ元気度100％で頑張ってます！おハガキ投稿の方もどーぞヨロシク！では，いってみよー!!

翻案をすることができる，とし，大量の企業内コピーを認めているわけではありません。

米国でも大手タバコ会社のアメリカン・ブランズ社とその子会社ウィルソン・ジョーンズ社を相手にADAPSOと米ソフトハウス，マイクロプロ・インターナショナル社が「ウィルソン・ジョーンズ社が社内でマイクロプロ社のワープロソフト〝ワードスター〟を大量に複製した」と訴え，勝訴しました。ADAPSOは同裁判と並行して違法コピー追放キャンペーンを展開しており，その効果は着実に出てきているといいます。

日本でも日本パソコンソフトウェア協会が企業内不正コピー追放に本腰を入れ始めました。同協会では「個人ユーザーであればソフト1本を購入する経済的負担は大きい。これに対し，企業はソフトをコピーすることにより大きな経済的効果をあげている。企業内不正コピーが横行すれば，ソフトの価格が高くなり，個人ユーザーを苦しめることもなりかねない」と強調しています。

コピーを防止するために，プロテクトをかけてソフトを販売しているソフトウエアハウスもありますが，プロテクトをはずすためのソフトが発売されている以上，いたちごっこといったことになります。企業内不正コピーは今後社会問題化し，米国のように裁判にまで発展するケースが増えてくるかも知れません。

MARKET
パソコン市場主役交代？
16ビットパソコン順調な伸び
低価格8ビット機は苦戦

国内のパソコンの出荷台数は，昨年度前年比35%増の 120万台とほぼ順調な伸びを示しました。それが，今年度に入って4月は前年並の出荷台数を確保したものの，5月は前年を割るなど，パソコン市場に変化が見えはじめています。ただ，その中で16ビットパソコンは着実に市場を拡大し，今年度に入ってからも台数ベースで23%増，5万3千台と順調に伸びています。にもかかわらず「市場全体では不調」というのは，MSXを含め，8ビットパソコンのうち，ゲーム指向の強いものが不振で，全体の足を引っ張る形となっているからです。

今年度に入って国内に出荷されたパソコンの台数は4月が約8万6千台，5月が7万1千台。この2か月の累計で前年を 9.8%下回っています。例年，下期集中型となっている国内市場とはいえ，スタート早々のもたつきは気になるところです。中でもこれまで全体の約7割を占め，台数ベースの伸びをささえてきた8ビットパソコンは4～5月の出荷合計で5万6千台と前年同期に比べ20%減となったのをはじめ，MSXパソコンも約4万7千台と7%減となるなどの伸び悩み傾向が見られます。

パソコン市場が質的に変革期を迎えつつあるとの見方が有力ながら，出荷台数の動きにもこうした流れを感じさせる内容となっています。

8ビット機の伸び悩みの原因としては，一部にホビーユーザーへの一巡説，このところ急速に伸びているパーソナルワープロとの競合などが指摘されていますが，なんといってもビジネス指向の高機能パソコンへと市場が質的に変化していることが大きく影響していると見られます。

メーカー各社も従来の量的な拡大から高級機へと質的な拡大の方向を重視した戦略で臨んできており，60年度の生産計画も台数ベースでは，これまでより低い伸びで臨む一方，内容的には16ビットパソコンの比重を高めていく考えのようです。

日本電気は，昨年度，前年比17%増の60万5千台を生産，このうち国内出荷は54万台でしたが，今年度は11%増の67万台の生産を計画，国内は 9.3%増の59万台を予定しています。

約50%の国内シェアをもつ同社のひかえ目な見通しだけに，業界全体に対する影響も大きく注目されます。

富士通は，今年度，FMシリーズを20万台，FACOM 9450IIを5万台の計25万台の生産計画をたてています。各，16ビットパソコン部門ではOSをMSDOSを中心とした路線を進む事を明らかにし，教育市場開拓にも力を入れて行くようです。

その他各メーカーも台数ベースで，大幅な伸びのかわりに質的な向上により金額ベースでは30%前後の伸びを期待しています。

このような市場における16ビット拡大にさらにゲーム専用機の急成長という現象をダブらせて，パソコンのユーザーはゲームユースを中心としたホビーと，OAを指向するビジネスユースに二極分化しつつある，という声も一部にはありますが，これはあくまでもハードそのものの二極化であり，ユーザーの二極化を示しているとは言い切れないようです。

従来であれば8ビット機を使っていたであろうハード・ソフトマニア，パーソナルユースをめざすプログラミング派等も当然，機能拡大しコストパフォーマンスの向上してきた16ビット機を使用するようになってきた，と見るのが当然でしょう。

このようにホビー・マニア層にも16ビット機指向が出てきている中で，この度シャープは Super MZとして8ビットマシン，MZ−2500を発表しました。MZ−80B，MZ2000／2200のモードを内蔵した上で，ベンチマークテスト等でも16ビット機をしのぐこのMZ−2500がパソコン市場の中での8ビット機の地位をどう変えるかが大いに注目されるし，又，マニアとしては大いに期待したい所です。

▶マイコン編集部への緊急任務。その1・PC−8801mkII用のゼビウスを○○○○より早くつくること。その2・PC−8801mkII用のゼノンIIを作ること。その3・上の2項目ができたら至急発売すること。その4・これを没にしないこと。以上4項目を守らなかったり，その1，2の時なまけたり，ねむったりしたらただちに，死けい。
大阪府・山本哲哉

CARD
ICカード標準化検討委

工技院が設立
本年度中に報告書

工業技術院は7月23日に，ＩＣ（集積回路）カードの規格統一を検討するＩＣカード標準化検討委員会(委員長・大越孝敬東大工学部教授）を発足させました。

ＩＣカードはクレジットカードやキャッシュカードと同じ形をしながら，マイクロプロセッサやメモリを内蔵しており，演算機能やデータの記憶，書込み・消去など幅広い機能を持っています。既にフランスや米国で実用化されており，日本でも実験段階にあり，近い将来に急速な普及が見込まれています。

工業技術院はカードの物理的な構造面だけでなく，応用分野などソフト面での標準化も必要だとしています。本年度中に報告をまとめる予定です。

NEW MEDIA
札幌、小樽でもキャプテンサービス

NTTが10月10日から

日本電信電話会社（ＮＴＴ）は7月23日に，10月10日から札幌，小樽地域でキャプテン（文字図形情報ネットワーク）サービスを始めると発表しました。

キャプテンサービスは，59年11月に首都圏，京阪神地区で実用化され，60年３月から名古屋，５月から金沢，新潟，熊本，大分の各市でそれぞれ開始されており，札幌，小樽地区で開始されると北海道から九州まで広がることになります。

札幌，小樽地区でのキャプテンサービスは，東京のキャプテン情報センターと札幌，小樽をビデオテックス網で結び，これらの地域のキャプテン端末所有者は３分間30円で東京の同センターに蓄積してある情報を検索できます。

ＮＴＴによれば，札幌，小樽地区でのサービス開始で，キャプテン端末は550台，情報提供者(ＩＰ）も銀行，企業など13社が参加する予定です。

キャプテンは，59年11月にサービスを開始した当初はキャプテン端末数も少なく，予想外の不振でしたが，「来年３月には２万台を突破する見通し」（NTT）がつくなど，ようやく普及への足取りが強くなりました。↗

↗しかし，利用者端末のうち，家庭に設置されたものはわずか全国で 800台と少なく，企業中心のサービスを脱していません。

最近のキャプテン利用状況は，６月の実績で１日当たりの利用回数が平日で9100回，休日では7600回，１回の利用時間は平均８分程度。「娯楽，趣味」，「公共広報」，「専門情報」の順でよく見られているということです。

JIS
JISの国際化が必要

特別委が通産省に建議

通産省の諮問機関である日本工業標準調査会（会長＝田口連三日本機械工業連合会会長）の工業標準化推進長期計画審議特別委員会は，７月10日に日本工業規格（ＪＩＳ）の「国際化への対応」と「新技術と情報化への対応」の２点を柱とした建議書をまとめました。通産省はこれを受けて，今後５年間のＪＩＳ策定の計画を８月中に決める見通しです。

ＪＩＳの国際化は，既に政府の市場開放のための行動計画（アクションプログラム）に盛り込まれる基準・認証制度改善の一環としてその方向が打ち出されています。

建議書は①外国企業の製品にＪＩＳマーク表示を承認する場合，その国の検査機関が代行できるようにする②製品の品質が安定してＪＩＳマーク表示が不要になった品目の見直しを進め，３年間で現在の1150品目のうち約 100品目の表示をやめる――などの具体策を求めています。

また新技術と情報化への対応としては，新素材，ファクトリーオートメーション（ＦＡ）やバイオテクノロジー（生物工学）などといった部門の新技術を早い段階から標準化し，技術開発の競争条件を整備することの重要性を指摘しています。

TOPICS OVERSEAS

PRICE
米業界に大きな波紋

IBMのポータブルPC値下げ
生産停止の憶測も

▶「ぶ厚い！」と本誌を買うこのごろです。この本は「ぶ厚い」ところがとても好きです。ただ各店の割引の広告がたくさん載っているのはあまり気に入らないけれど中身と各メーカーの製品の広告がたくさんのっているのでとてもよい本だと思っています。中身と各メーカーの製品の広告，もっともっとたくさんのせて下さい。
北海道・宮崎陽司

米ＩＢＭ社はさきごろポータブルＰＣ，ＰＣジュニア，ＰＣジュニア・カラーディスプレイの価格を23～27％値下げしましたが，これをめぐって業界内ではＩＢＭがポータブルＰＣの生産を停止したのではないか，という疑問が持ち上がっています。

ＩＢＭのスポークスウーマンはポータブルＰＣの生産を停止したのかという質問に対して「答えることはできない。当社は現在でも同パソコンの販売，出荷，サポートを積極的に行っている」と説明しました。

しかし，ＩＢＭはポータブルＰＣの販売，サポートを今後も引き続き行いますが，この製品の生産をすでに停止したという声もあります。

クリエーティブ・ストラテジーズ・リサーチ社のＴ．バジャソン氏は「マシンをもはや製造していないなら，値下げは当然のものだ」と述べています。

今回の値下げによりポータブルＰＣの価格は基本モデルが2595ドルから1950ドルへ，拡張バージョンが2895ドルから2250ドルへとそれぞれ引き下げられました。

②斜体，ミラー機能，拡大，縮小など24種の豊富なコマンドを有している。
③キーボード，ジョイスティック（別売），マウス（別売）３通りの操作が可能。
等があり，ＶＴＲ画面の合成，カセットレーベルの作成など誰でも簡単にＣ・Ｇにとりくめます。

メモリは，メインＲＡＭ64Ｋ，Ｖ－ＲＡＭ 128Ｋ，別売りアダプタによりキャプテンシステムにも対応，同じく別売りのＡＶアダプタを使用することによりビデオ信号をデジタル信号に変え，好きな画面，好きな画像をデータとしてフロッピーディスクに記憶させることができ，データの再現，修正も自由にできます。

独立テンキー付き。

■問合せ先：03－218－2359

NEW MACHINE
1295ドルの低価格で発売
パソコン コモドールが「アミガ」

７月23日，コモドール社は社運をかけた新型パーソナル・コンピュータ「アミガ」を1295ドルで発売しました。

アミガは256Ｋ・ＲＡＭ，キーボード，カーソル，ディスプレイ，4096カラー・パレット，各種ポート，マウス，3.5インチFDD，ミュージック・シンセサイザなどから成り，アミガDOS・ABASIC，アミガ・チューターなどのソフトをバンドル化しています。一口でいうならアップル社のマッキントッシュのカラーグラフィックス・バージョンともいうべきマシンで，しかもホームコンピュータ並みの低価格を実現しました。マルチタスキング機能を備え，ＣＰＵには16／32ビットモトローラ68000を用いています。

ＩＢＭコンパチブルではありませんが，オプションでロータス１－２－３，ｄＢＡＳＥⅢ，ワードスターなどのコンパチブルソフトを走らせるためのアダプタを用意しています。また，アミガ用ビジネスソフト20種，ゲームソフト20種をそれぞれ同時発売しており，ネックとなると見られているソフトの問題に前向きに取り組んでいます。

アミガは昨年６月の夏季コンスーマー・エレクトロニクスショーで発売され，大きな話題となったもので，その発売が待たれていました。ホームコンピュータの低迷で赤字を続けるコモドール社にとってはまさに社運をかけた秘密兵器といえるでしょう。業界にとってもホームコンピュータの市場性そのものを問いかける重要製品と考えられており，その動向が注目されます。

HARD WARE

三菱電機
MSX2 新製品 ML-G10

今年のマイクロコンピューターショーでも参考出品された三菱電機のMSX２タイプが，ＭＬ－G10として，８月21日から発売されることになりました。価格は98,000円。

ＭＳＸ２の採用により，画像処理能力は従来の256×192ドットから 512×212ドット（インターレースで512×424ドット）になり，解像度は３倍にアップ，モード選択により 256色まで可能になった……。という所は他のＭＳＸ２と同様（当然）ながら，独自機能として，C・Gソフト〝アートペーパー〟が付いて楽にコンピュータグラフィックができる所が特徴となっています。

アートペーパーの特徴としては，
①アイコン方式によるコマンド操作のため使用が簡単。

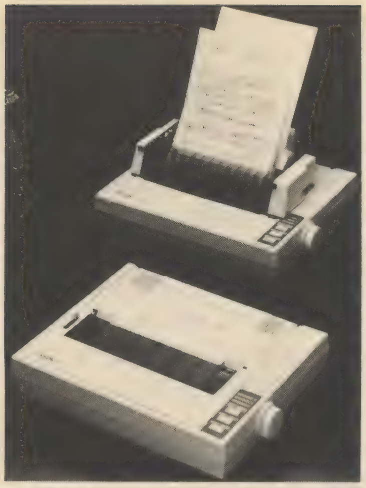
ML-G10

エプソン販売（株）
ビジネス，パーソナルともに適した80桁漢字プリンタ VP-80K

ＶＰ－80Ｋは，80桁の本格的漢字プリンタとして，印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリックス方式を採用し，高速・高印字品質はもとより，高耐久性を確保，パーソナルユースばかりでなく，ビジネスユースにも適しています。価格は，147,000円。

ＶＰ－80の主な特徴は以下のとおり。
①高速・高印字品質，耐久性，コスト

▶ＭＺ－2000のnamcoシリーズはＰＡＣ－ＭＡＮ以来どうなってしまったのですか？Ｐ・Ｓ　私はまだＺＥＮＯＮを入力していない……早くやりたいよー。　兵庫県・高橋克英
【ＺＥＮＯＮは面白いぞ～（Ｋ子）】



VP-80K本体＋カットフィーダ(オプション)(上)
VP-80K本体 (下)

パフォーマンス，低ランニングコスト。
②新開発超小型24ピンヘッドの採用により，エプソン・オリジナル・デザインによる高品位の明朝体漢字（24×24ドット）の印字。
③安価なカットシートフィーダ（オプション）を装着することにより，ペーパーハンドリングを自動化させることができる。
④インパクト方式のため複写紙による伝票発行が可能。
⑤エンドレスリボンの採用により，熱転写プリンタのようにリボン切れによって印字が停止することがない。
⑥ルビ文字（¼角文字）や４倍角文字の印字が可能。
⑦漢字ＪＩＳ第２水準（3,388文字）の印字が可能（オプション）。
⑧漢字の印字スピードは，漢字印字モード（40字／秒）と漢字高速印字モード（80字／秒）の２種類。パソコンからの制御の他にパネルスイッチのマニュアル操作で切替えられる。
⑨エプソンの提唱する標準プリンタ・コントロールコード「ESP／C」を標準装備しており，その他のコントロールコードを持つパソコンに対しては，プリンタカートリッジをソケットに差込むだけで対応できるカートリッジ方式を採用。当初はＰＣ対応プリンタカートリッジ(オプション)を同時発売。これによりNEC　PCシリーズパソコン用に開発されたソフト下での動作が可能。
⑩オプションのインターフェース・ボードを装着することによってRS-232CやIEEE-488に対応できる。
⑪机上での使用を考慮し，24ピンタイプながら９ピンタイプなみにコンパクト。省スペース化が図られている。
――――――等。
■問合せ先：03－348－7121

アップル コンピュータ ジャパン
AppleIIC値下げ 248,000円に

アップルコンピュータジャパンは，７月22日，AppleIICを同日から５万円値下げし，248,000円で販売すると発表しました。AppleIICは84年から発売され，日本でもマニア層にはファンが多いものの販売台数は今一歩伸びていませんでした。今回の値下げは，アイルランドにあるコーク工場のＦＡ化により，コストダウンが可能となったためと説明されていますが，米国市場においてはＩＢＭのパソコン分野における攻勢に対応するため値下げせざるを得ない状況で，すでに値下げを行っており，日本国内市場において国産メーカーとの競合から値下げを実行したというのが業界筋の見方のようです。
何はともあれ，ユーザー，特にアップルファンにとっては，うれしい話。
■問合せ先：03－582－9181

▲値下げになったAPPLEIIC

エプソン販売㈱
SP-80用 PC対応漢字ROM カートリッジ

普及型汎用ドットマトリクスプリンタSP－80用にNEC　PCシリーズに対応し，漢字出力を可能にするオプション「PC対応漢字ROMカートリッジ(＃8689)」が発売になりました。
価格は13,000円。
主な特徴として，
①ＳＰ－80を18ドット漢字プリンタとして使用することができる。
②漢字の外字定義が32文字まで可能なので，複雑な漢字やユーザーのオリジナルなマーク等を印字できる。
③漢字は半角，全角の文字サイズが使い分けられる。　――――等。
文字種類は，漢字ＪＩＳ第１水準約3,600文字，英数・カタカナ 152文字，ひらがな56文字，グラフィック32文字。
■問合せ先：03－348－7121

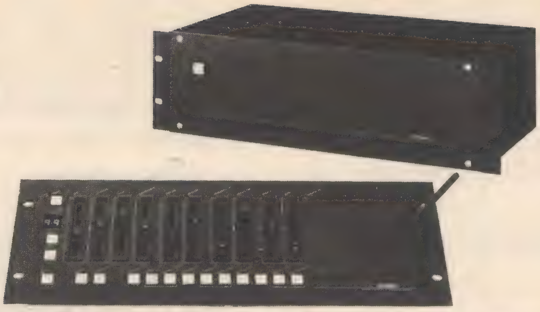
▲PC-対応プリンタカートリッジ
（この写真はＶＰ-80Ｋ用）

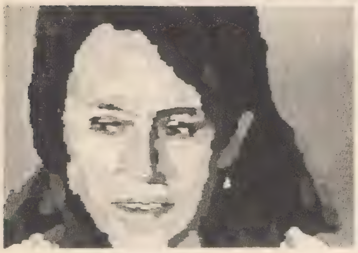
松下電器貿易
ビデオ創作が自在！ フェアライト社の CVI

ＣＶＩ（コンピュータ・ビデオ・インスツルメント）は，ニューメディア時代に対応した創造性ある画像を自在に創造することを可能としたビデオアート制作用ツールです。オーストラリアの，フェアライト社の開発になる製品ですが，同社は，1978年コンピュータミュージック用クツール，ＣＭＩを発売したことで有名な会社です。
この度の製品は，映像をテーマにしたもので，¾インチのデッキにも適応性があり，システムで 198万円と，従来の同種の製品とくらべても驚くほどのコストパフォーマンスを実現，性能

▶ＰＡ－7010（ディスク付）をとうとう寝かせてしまった。今ＰＣ－88ｍｋIIＳＲを前にこれでよかったのか？と考えつつゲームコーナーに変った仕事部屋でキーボードをたたいている。浮気してごめん，東芝さん。
福島県・山口健治
【浮気はよくないワッ！（Ｋ子）】

▶フェアライト社製のCVIと画像効果例





的には決してひけをとりません。

ミュージックビデオ，ストーリーボンディング，ビデオ芸術，ライブパフォーマンス，また教育分野，コマーシャル関係，ビデオアニメーションなどの制作に適しています。

ビデオカメラ，テープ，フィルム，スチル，スライドなどから全てのイメージをとらえ，これにスクリーン上でのペイントやドローイングを加えたり，リアルタイムで高度のエフェクトをかけることも簡単にできます。

ハード的には，6809（2MHz）のコンピュータで，メモリはRAM128K，ROM32K，ビデオモードはNTSCあるいはPAL，フィールド・ストアは，256×256ピクセル，14ビット平面，4096色。

ラックマウントできる本体と10個のスライドボリウム，16個のスイッチ，タッチセンシティブパッドからなるリモートコントロールパネルの二つの部分から構成されています。

4096色のカラーが使用できますが各色とも濃度，透明度を調整でき，さらにクロマキー内蔵，音楽（音声入力）に合わせた画像操作も可能等，ビデオアーティストの創造性を十分実現させる機能です。

又，100種のプリセット，シーケンス機能も有します。

■問合せ先：　松下電器貿易㈱
06－282－5600

太平洋工業㈱

MSXパソコンによる制御インターフェースセット

太平洋工業（株）では，パソコンにより機械を制御するための教育機材シリーズ第2弾として，MSXパソコン用「制御インターフェースセット」PMA－MSを発売しました。MSX2を含む各社MSX機に使用できます。

セットの内容は，
①インターフェース
②基本入出力モジュール5点
③カセットテープ5巻（プログラム）
④テキスト

価格は34,800円。なお，これに組合せる「制御入出力セット」（発売中）及び，カセットテープに代る「フロッピーディスク（3.5インチ）」もあわせて別売りします。

▲PMA-MS

制御入出力セット（PMA－TS）34,800円：入出力モジュール16点

フロッピーディスク（PMA－MS－1D 3.5）10,000円：MSX用 3.5インチ片面倍密度

なお，同製品は従来と同様，下記2社を経由して販売します。

販売元：菱電商事（株）　本社〒101 東京都千代田区神田司町2－13（和光ビル）　TEL 03－295－1111
（株）内田洋行　本社　〒104 東京都中央区新川2－4－7　TEL03－555－4236

セコニック

X-Yプロッタ SPL-430

SPL－430（248,000円）の主な特徴は，①400mm／秒（軸方向），565mm／秒（45°方向）の超高速プロット②25ミクロンの高精度ステップサイズ③HP－GL準拠のコマンド56種搭載④インターフェースは，セントロニクス社準拠8ビットパラレルインターフェースとRS－232Cシリアルインターフェース付などです。

■問合せ先：
〒177 東京都練馬区大泉学園町7－24－14
プロッタ営業課
☎ 03－978－2335

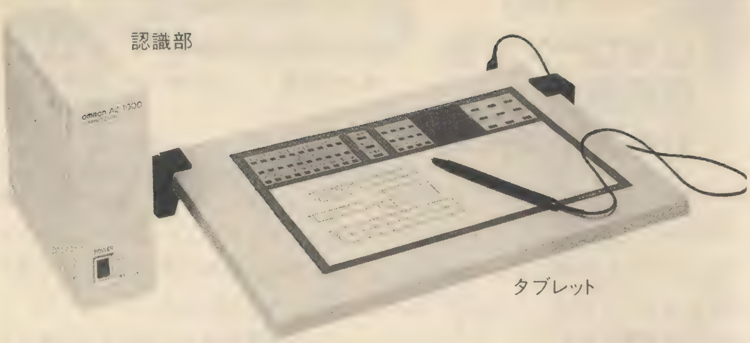
▲SPL-430

立石電機

オンライン手書き入力1文字0.2秒で認識

立石電機は1文字当り平均 0.2秒と

▶8月号P・345の別司！3月の月刊アスキーをみてみろ！SRが圧勝しているではないか！バカモン！派閥合戦をしている連中に提案，国内よりもっと世界に目を向けてIBM PC，C64，Mac，Apple等と張り合ったらどうでしょう。しょせん，88や7やX1等でたちうちできる相手じゃないけどね！（国内機種だけのユーザーは心が狭い）
山梨県・荒井 宏



▲オンライン手書き入力装置 AZ-1000

いう業界最高速の認識速度を持ち，しかも低価格のオンライン手書き入力装置3B2AZ−1000（398,000円）を10月から発売すると発表しました。

同装置は専用ボールペン付きのタブレットと認識部で構成されており，タブレット上の帳票用ボールペンで文字を記入するとその文字の形や画数を瞬時に識別し，あらかじめ登録してある辞書中の該当文字と照合して，即時に文字認識を実行し，文字コードをパソコンや各種端末，およびホストコンピュータなどの目的システムに対して出力するものです。

主な用途は，①パソコンおよび日本語処理システム，ワープロの即時入力②銀行，証券会社などの窓口業務のダイレクト入力用，③教育システム用，④顧客名簿や宛名整理用——等。

これは，昨年7月に日本通信建設と技術提携を行い，商品化をすすめてきたもので，同社がハード開発，日本通信建設が文字認識のアルゴリズムはじめソフト部分の開発を担当しています。

特に認識部は独自の回路設計技術により横70×奥行250×高さ180㎜の小型化を実現させているのに加えて，記入文字枠は「単独文字枠」に加えて,「数字総枠」の使用もでき，フォーマット設定もペンタッチで希望位置にできる，などにより用途の幅を広げています。

さらにペン位置に自動的にカーソルが追随するためカーソル操作が不要。メニューエリアの「グラフィック」をペンタッチし，イメージウインドウに絵や地図を描くことにより上位システムにイメージデータが送れます。

同社は8月末からサンプル貸出しに加えて上位システム（例えばパソコン）側のプログラムを貸出して普及拡大をはかる計画です。

▷認識文字＝漢字（JIS第一水準）2965文字，ひらがな，カタカナ,英字，数字，記号（30種）。

▷認識出力＝RS−232C

■問合せ先：立石電機（株）制御機器事業本部　オプト事業推進センター
TEL 06−282−2420

東映通商㈱

14型カラー高解像度ディスプレイ

FTC−1480（148,000円）FTC−1470（109,800円）は，アナログRGB（無限色），デジタルRGBI（16色），デジタルRGB（8色）の3信号を入力可能にしました。

アナログ入力方式採用により，中間色や微妙な色調も表現可能になりました。モードスイッチ切換えにより，アナログモードでPC−9801U2，PC−8801MKIISR，デジタル16色モードでは，FM−16β，11等，デジタル8色モードではPC−9801E／F／M，PC−8801MKII等に完全対応してます。

▲FTC-1480

■問合せ先：東映通商　営業本部
〒162 東京都新宿区若松町8−7
☎ 03−359−3371

仕　様

型名	FTC−1480	FTC−1470
CRTピッチ	0.31㎜ ドットピッチ	0.39㎜ ドットピッチ
水平走査周波数	24.3〜24.8kHz	
表示文字	4050文字	
表示色	無限色／16色／8色　切替式	
外形寸法	364(幅)×374(高さ)385(奥行き)㎜	
重量	約11kg	
標準価格	148,000円	109,800円

㈱ウインテック

本格的な、使いやすさを追求したデザインのパソコンデスク

PW−600（61,800円）は，①引出し付きで，引出しがマウス専用台になる②本体内側にマニュアルやディスケットが入るポケット付③プリンタ台も本体下部に収納可能④モニタテレビ台は角度が調節可能⑤大きさ，モニタテレビ台まで（H）870×（W）520×（D）375など特徴があります。

■問合せ先：
〒152 東京都目黒区中央町2−29−4
☎ 03−793−7223

▲PW-600

▶ドルアーガの塔をだして下さい。　福岡県・小田賢一
【ファミコン版ドルアーガ，発売されますよーッ！ナムコ，はりきってます！（K子）】

㈱エルム

パソコン内蔵型で256Kバイトの大容量プリンタプロセッサ

プリンタプロセッサ(PP-98256)は，パソコンに内蔵するタイプのプリンタバッファとしては初めての256Kバイトの大容量を持ち，その他にも二つの出力ポートやコード変換(EPSON MP-130K，UP-130K等が使用可)など，多機能でかつ低価格（58,000円）です。

適用機種はPC-9801（E／F／M／U／VF／VM)。

特徴としては① 256Kバイトの大容量，かつ送られてきた印字データを同じ文字が続く場合，その文字を縮めて格納するデータ圧縮機能により256Kバイト以上の大量データバッファリングが可能。

②二つの出力ポートを有するため，プリンタを2台つないだり，プリンタとXYプロッタをつないだりして，情報を効率よく印字できる。

③PC-9801／シリーズパソコンは，純正プリンタしか使用することができませんが，EPSONのMP-130Kで漢字や画面コピーがとれる。

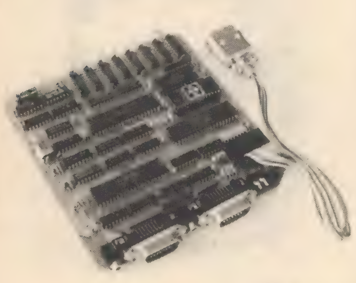
④DIPスイッチ又はコマンドで高速バッファリングモードに設定すると，10,000CPS以上の速さ(1秒間に10,000文字）でデータを格納する。

等があります。

■開発元：㈱エルム　鹿児島県加世田市麓町7-2 TEL (09935)3－6914

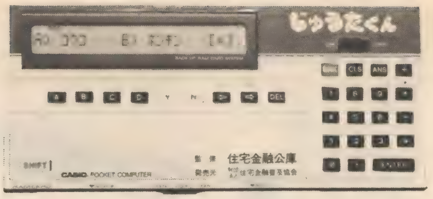
■販売元：システムイン鹿児島　鹿児島県鹿児島市加治屋町1-1

TEL (0992)23－8366



カシオ計算機㈱

住宅ローン計算専用機 じゅうたくん



▲じゅうたくん

マイホーム取得に際して，大部分の人は，公的，民間の住宅ローンのお世話になるようですが，この返済方法が元利均等償還であること，ボーナス払い，公庫のステップ償還，段階金利制など返済方法の多様化により，正確な計算には複雑な計算を必要とします。

今回発売になった，「じゅうたくん」(39,300円)は，このような計算を短時間に正確に処理します。例えば公庫融資の場合，見やすいカナ文字で表示されるメッセージにしたがって，借入金額，利率，返済期間などを入力するだけで，月々の返済金，ボーナス時，ステップ償還段階金利後の返済金等を自動的に計算します。

本体は82×182×16(mm)と小型，軽量(252g)で持ち運びに便利。オプションプリンタ(17,800円)も接続できます。電源は充電式電池内蔵。

■問合せ先：03－347－4830

SOFTWARE

㈱日本エレクトロニクス

PC-88シリーズ対応フルカラー・マウスグラフィック Z's ARTSHOW

4096色以上のカラー表示とアイコンによる対話形式，数々の機能を満載したソフトとCPU内蔵・光学式エンコーダ使用のインテリジェント型NEOSマウスとドッキングした操作性豊かなグラフィックツール。 マウスは汎用I/Oポートに接続するだけ。RS-232Cがフリーなので，他の機器が自由に使えます(PC-8801mkIISR)。

パッケージ内容は，①NEOSマウス，②グラフィック・ソフト(5″2D)，③マウス・ドライバー(5″2D)，④マニュアル，⑤インターフェース・カード(PC-8801，PC-8801mkIIのみ)，⑥保証書。

グラフィックソフトは，色は4色の混合又は16ドット×8ドットのタイルパターンで表わされ，4096色以上の同時表示が可能。その他ペンセレクト，エディット，ルーペ，ストリング，スクラップブック，ミラー等々多くの機能がもり込まれています。

価格は，

PC-8801mkIISR対応：24,800円

PC-8801mkII対応：29,800円

PC-8801対応：29,800円

■問合せ先：〠107 港区南青山7－3－6　南青山第22大京ビル

TEL 03－486－4181

テクニカルソフト㈱

PC9800シリーズ用ビジネスソフト4種

テクニカルソフトでは，PC-9800シリーズ（E，F，M，U，XA）用のソフト4種，「営業部長」，「資材部長」，「人事部長」，「宣伝部長」を発売しました。

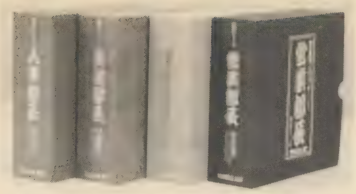
●**営業部長**は，PC-9800用辞書付販売管理で価格は，128,000円。

主な特徴は，①売上及び仕入れ伝票発行時にリアルタイムの在庫数が確認できる，②締め日後の伝票発行が可能，③6種類の掛け率を登録する事により，売り単価を商品毎に6種類管理できる――その他。

辞書は，8インチ，5インチ2HDでは5万語，5インチ2DDは1万語入っています。

●**資材部長**は，9800用辞書付き製造業者向け在庫管理プログラムで，価格は98,000円。

▶昔の楳図かずおのこわーい漫画を読んで思いました。恐怖ゲーム・ソフトを作って！うーんとこわいやつ。
愛知県・山本美香
【キャー，おもしろそう。こわいのスキ(K子)】



▲テクニカルソフト㈱のビジネスソフト

主な特徴は，①部品展開が可能なため，製品，半製品の管理ができる，②適正在庫数を定めることにより，数量チェックができ，又棚卸し処理により，紛失した商品の数量，価格の管理もできる，③商品別に受注・発注数が把握できる，④登録した取引先の住所，名前をタックシールに打出すことができ，D・Mなどに便利，⑤日々の仕入れのデータ，入出庫のデータをもとに，仕入元帳，在庫元帳の発行が自動的に行える――等。

●**人事部長**は，給与計算プログラム。価格は88,000円。

主な特徴は，①支払い方法として，月給，月給日給，日給，時給に応用できる，②賞与明細は，年間6回まで登録可能，③賃金台帳が自動作成でき，年の途中からでも追加，変更，削除が容易にできる，④所得税は，甲欄，乙欄，税不要者，税率指定者の区分を個人別に選択し算出できる，⑤給与，賞与の項目名を自由に変更できる，⑥給与，賞与，年調の各計算を個人別，所属別，全員一括のいずれもできる。――等。

●**宣伝部長**は，日本語カラーワープロで，価格は59,000円。

主な特徴は，①1/4角から縦横8倍角まで11種類の大きさの文字が使える，②1文字単位に色を7色まで指定できる，③外字登録，短文登録により効率が高い，④JIS第二水準の漢字はコード入力で呼出し，ユーザー辞書として登録しておける，⑤文字単位，行単位に複写可能，⑥縦書き，横書き及び袋とじ印刷ができ，文字間隔，行間隔はドット単位で指定できる，⑦わく引きは開始点，終了点を指定することで簡単にできる，⑧辞書，6万語付き。――等。

■問合せ先：03－564－6599

富士通

富士通教育分野を強化，ソフト充実，専門営業部新設

富士通は教育分野へのパソコン販売強化のための同分野のソフト充実を図るとともに組織的にも教育営業部を設置し，これに対処する動きを示しています。

ソフトとしては，学習塾向けに独立型のパソコンによるCAL（コンピュータアシステッド・ラーニング）ソフトを13種商品化し，9月から順次販売開始。

これらは，10年余の学習塾を経営している日本教育システムが開発したソフトウエアを，実用性の高いCALソフトとして同社のFM-16β用に商品化したものです。

小学生向けの算数教材4，中学生向け英語・数学教材各3種類があり，それぞれ1枚のフロッピーディスクに約450画面が納められています。

価格は「コースウエア・プロセッサ」が10万円，生徒システムが3万円，そのほかCMIシステム，中学1年～3年の英語，数学，小学4年～6年の算数，小学総合算数が各6万円となっています。

又，この他に，教材開発支援ソフトエフエムスクールエース16と，同エース7の販売も開始しました。特別なプログラム言語なしで，ディスプレイ画面と対話しながらコースウエアを作成することができるもので，必要に応じてBASICプログラムをコースウエア内に組み込み，シミュレーションなどの教材を作成することもできます。

エース16は先生用がフロッピーディスク5枚とマニュアル2冊で20万円，生徒用はフロッピーディスク1枚と取扱説明書で2万円。エース7はフロッピーディスク2枚とマニュアル2冊で5万円。

特徴としては，エース16は日本語ワープロ機能で文章入力が行え，図形入力もキーボード操作により，対話型でできます。マウスの利用も可能。正答，誤答を提示するし，学習記録や理解度のチェックなども行えます。

エース7はFM-77，FM-NEW7，FM-7用でほぼエース16と同様な特徴を有しています。

㈱インターコム

NEC9800シリーズPC98XA向け3種類の回線ライブラリ(通信ソフト)

㈱インターコムは，PC9800シリーズとPC98XA向けに，N88－日本語BASIC専用の回線ライブラリ・シリーズとして3種類の通信ソフトを開発，販売します。

これ等の回線ライブラリは，現在，商用のパソコン通信プロトコルとして最も多く使われているBSC手順，全銀協手順，JCA手順の回線制御と伝送制御部分をサポートする通信用サブルーチン・パッケージで，ユーザーはN-88日本語BASIC（インタプリタまたはコンパイラ）言語を用いて，煩雑な通信処理部分をブラックボックスとして使用でき，又ユーザー・プログラムへの組込みが可能となっています。これ等のソフトは，

①N-88 Basic Telecom…汎用型BSC手順パッケージ（180,000円）
②N-88 ZTERM…全銀協パソコン標準手順パッケージ（140,000円）
③N-88 JTAM……JCA手順パッケージ（150,000円）

の3種。

販売については，インターコムの総販売元である㈱インターソフト及びソフトウエアジャパン，MSC，JMCなどの全国の販売代理店にて7月22日より販売します。

▶最近，感動したソフト。コナミの『ピンポン』。完璧なシミュレートがにくい！単純なゲーム（だって卓球だも～ん）ってなんかすごく熱くなれると思う。　北海道・東 勇二
【「パーティ野郎ぜ！」っていうTV番組の卓球ビデオも（あれはホントにビデオだけど）おっかしいね（K子)】

(株)エー・エス・ピー

PC-98XA用 漢字スクリーンエディタLED

LEDは(株)弘栄ソフトウエアグループの開発によるもので，すでにPC-9801，FM-16β，IBM-5550用など11機種に対応した製品が，MS-DOS，CP/M-86用として販売されています。今回のPC-98XA版の販売開始によってLEDシリーズの拡充を図るとともに，プログラム開発環境の統一を推進するものとなります。

又，PC-8801 CP/M-80用の「LED-80」も発売されます。

価格はLED，LED-80ともに28,000円。

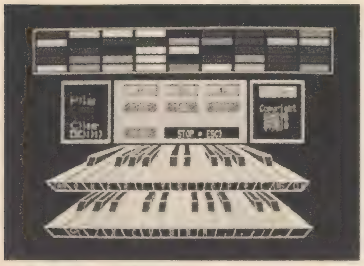
■問合せ先：03－233－0800

シャープ(株)

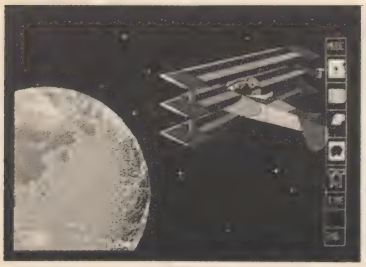
X-1シリーズソフトウェアパック「THE YOKOZUNA」X1ユーザーに嬉しいお知らせ!

ワープロ，ゲーム，グラフィック，ミュージック等のより優れた横綱級のソフトを6本まとめてパッケージした「THE YOKOZUNA」がシャープより発売されました。 タイプは，テープ版（15,800円）と5″ディスク版（19,800円）の2種類あります。

テープ版は，①ユーカラJJ②キーボード練習③SUPER ODYSSEY④野球狂⑤フラッピー⑥嬉楽画。ディスク版では，①ユーカラJJ②HARUCHAN③SUPER ODYSSEY④サンダーフォース⑤デゼニランド⑥嬉楽画の組合わせになっており，家族全員で楽しめるファミリーパッケージです。



▲SUPER ODYSSEY



▲嬉楽画

ソニー(株)

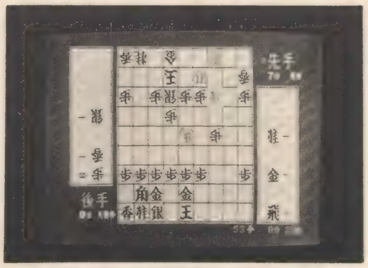
SMCシリーズ用ゲームソフト2種 SMC将棋 法隆寺の謎

ソニーはSMCシリーズ（SMC-70，SMC-777，SMC-777C）用のソフト，「法隆寺の謎」，「SMC将棋」を発売しました。

●**法隆寺の謎**（型名 SMW-G721D，7,000円）は，法隆寺にまつわる謎をテーマとしたSFアドベンチャーゲーム。正体不明の結社“闇”の陰謀を打ち砕くため，時間管理局のエージェント，ホームズダイアナと共にタイムマシンに乗り7世紀のやまとへワープ。

陰謀を阻止するには，法隆寺に隠された謎を解いたり，地獄の犬の追跡を振り切ったり，多くの難関を突破しながらゲームは展開します。

▲法隆寺の謎



▲SMC将棋

適用機種はSMC-777，777C。メディアは3.5インチフロッピー2枚1組。

●**SMC将棋**（型名 SMW-G724D，7,000円）は，将棋のさまざまな手を，実践を通して学べます。平手，2枚落ち，飛車落ちなど，コンピュータ側の戦法も自由に指定できます。又，過去の名局や人間とコンピュータとの対局を50局まで登録，再現ができます。

SMC-70，777，777Cに適用。メディアは3.5インチフロッピーディスク1枚。

■問合せ先：03－448－3838

(株)ポニー

FM-7，NEW7用シミュレーションゲームバリバリ伝説

バイクフリークのメカキチが手掛けた本格的バイクレース。

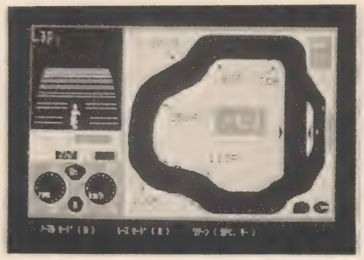
押しがけからスタートし，ギアチェンジも，クラッチを多用するため，(クラッチ操作とハングオンのバランステクニックを必要とする）ヘアピンカーブなどクリアするのに苦労します。

コースは，ノービス，国際A，国際Bコースの三つからなります。

価格：テープ版 3500円，ディスク版5800円。

■問合せ先：〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F PONYCA企画部

☎ 03－265－6377



▶最近，私は月曜日の朝，ちゃんと起きられません。どうしたらいいでしょう。 高知県・鈴木洋一
【おっ，登校拒否かな。なーんて日曜日の夜，遅くまで起きてるんでしょう。何をしてるかはしらないけどネ（K子）】

アイレム販売㈱

ファミリーコンピュータ用ゲームカートリッジ　ジッピーレース発売記念プレゼントも！

アイレム販売㈱では，これまでゲームセンターでヒットした「ジッピーレース」や「10ヤードファイト」などのゲームソフトを任天堂と提携することにより，ファミリーコンピュータ用ゲームカートリッジとして開発，発売します。尚，「10ヤードファイト」のほうは発売が9月上旬になります。

ジッピーレースは，プレーヤがバイクを操作し，車と競争しながらアメリカ大陸を横断，走破するゲーム。五つのコースに分けられ，一般道路（オンロード）コースと，悪路(オフロード)コースが順番に出て来ます。また都市

▲アイレムのジッピーレース

進入パターン（ハイウエイ）に入ると競争を中断して対向車をさけながら進み，各種ライディングテクニックが楽しめます。

価格は4,500円。

アイレムでは，このジッピーレース新発売を記念して読者5名にこの商品をプレゼントします。応募方法は，官製はがきに住所，氏名（ともにフリガナを），年令，職業を明記の上，下記まで。

〒541 大阪市東区高麗橋5－50
朝日生命館 ㈱ 旭通信社 大阪支社
「ジッピーレース」マイコン係。
締切り：9月17日。

OTHERS

ソニー㈱

MSXソフト バンゲリングベイ豪華認定メダルプレゼント

7月に発売になっているソニーのMSX用ソフト，バンゲリングベイは，空母から飛び立った武装ヘリが海に広がるバンゲリング帝国の工場を破壊する戦闘ゲームですが，ソニーでは，このゲームで8万点以上得点された方を対象に先着1000名の人に認定メダルをプレゼントする企画を実施します。

バンゲリングベイで，六つの工場すべてを爆発し，8万点以上を得点し，勲章三つのときは，シルバーメダル，10万点以上得点し，勲章四つのとき，超豪華ゴールドメダルがもらえます。さらに，毎月，最高得点者には月間賞として，サバイバルの逸品シリーズ，

- 8月　フィールドヘルメット＋ヘルメットキャリングケース　①
- 9月　セイコーサウンドプロデューサー　②
- 10月　スペースペン＋防水ノート　③
- 11月　アジャスタブルレックスライト＋シルバーコンパス　④
- 12月　フライトケース　⑤
- 1月　テクノ・リストコンパス＋キャンドルランタン　⑥

（締め切り 毎月末日消印有効）

■応募の方法

①得点とメダルが表示された画面に自分の名前と月日を入れてリターンキーを押し，その画面を写真に撮るか，プリントアウトして下記まで送ってください。(注意：必ず自分の名前を打ち込んで，**リターンキーを押して**ください。リターンされていない場合は無効になります。なお，プリントアウトの方法はゲームの遊び方を見て下さい。)

②ソフト同封のレターにあなたの住所，氏名，年令，職業，電話番号を記入してください。

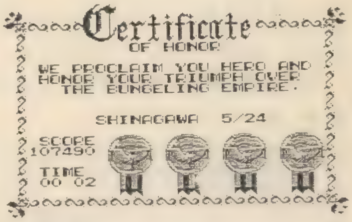
■あて先

〒108 東京都港区高輪4－10－18
ソニー株式会社
APS「バンゲリング認定メダル係」

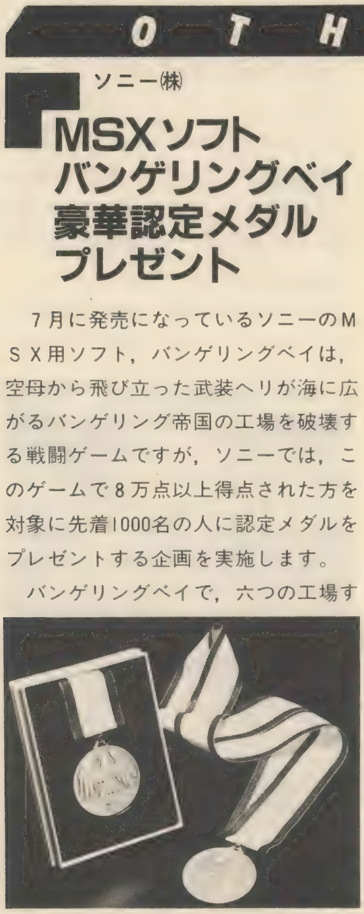
■応募のきまり

シルバーメダル，ゴールドメダルとも一人一回の応募に限る。ただし，月間賞の応募は毎月受付けます。

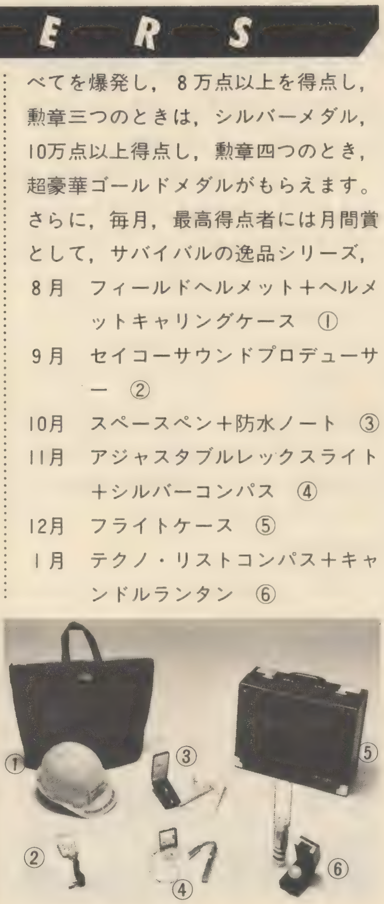
有効期間は1986年1月末日消印のものまでです。



▲認定書サンプルプリント



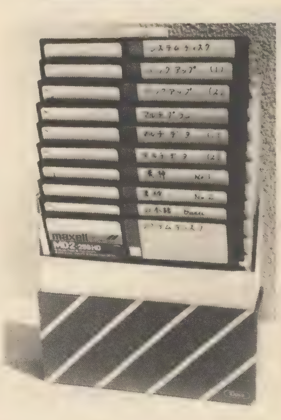
▲超豪華メダル



▲月間賞の賞品

㈱日本ジューチ

フロッピーディスク段並べ装置



▶去年の夏はボーナスでパソコンを買ったのでどこへも行けなかった。今年の夏は海に行こうと思っていたけどプリンタを買うことにした。　山梨県・今泉裕人
【私もきれいな海に行きたい。"モルジブ" なんかどうかしら（K子）】

写真のように，ＦＤケースの中にある10枚のフロッピーディスクを一目で取出せるようにしたのが，**ダンディスク**(600円)です。

又，壁に掛けられることもできます。

■問合せ先：練馬区大泉町６－９－12

☎03－922－2111㈹

千寿製薬㈱

OA機器〜テレビゲーム等のつかれ目用目薬 ビドーフレッシュ

各職場のＯＡ化が進みＣＲＴディスプレイやキーボードなどに向かって仕事をする機械が増えるにしたがって，眼の疲れを訴える人が多くなっています。又，パソコンマニアにとっても何時間もディスプレイをにらみながらプログラミングしたり，ゲームしたりすることで同様な，目の疲労が見られます。ビドーフレッシュは，このような眼精疲労の改善をはじめ，目の充血，目のかゆみ，なみだ目にターゲットを絞った新製品です。さわやかな清涼感もあり，目の不快感をとり除きます。

販売は武田薬品工業㈱を通し全国の薬局，薬店で。価格900円。

▲ビドーフレッシュ

ソフトクリエイト渋谷店

ソフトウエア・ショウ開催

ソフトクリエイト渋谷店５Ｆ（渋谷区渋谷１－12－７三和渋谷ビル）で，このほどNEC新製品PC-9801U2,PC-98XAを中心としたソフトウエア・ショウが開催されました。

パソコンハード24台をはじめ，ソフトウエアハウス15社の新作有力ソフトが所狭しと展示デモされていました。

来場客は，ハードとソフトとも新作とあって，展示担当者を質問攻めにしていました。

ジャンル別では，ワープロメインですが，リレーショナルデータベース，表集計の他，オートＣＡＤ，ダイナパースなどパソコンＣＡＤソフトの人気も上々でした。

㈱サードウェーブ

秋葉原ショールームでビジネスデモ開催

秋葉原中古専門店サードウェーブ・ショールームでは，約100㎡の広さを有効に使用するため，新品中古ハード＆ソフトとともに，ビジネスソフトのデモとパソコンレンタルを実施しています。

ビジネスソフトデモは，１週間に一度，新製品を実演し，操作からソフトサポートを行うというもの。

パソコンレンタルは，ビジネス入門セットとしてPC-8801mkIIモデル30とビジネスソフトのセットで１か月29,800円。ベーシック入門セットとして，PC-8001mkIIとベーシック入門ソフトのシステムで１か月9,900円。

「中古品でも，技術サポートを行い，完動品です。６か月間の保証書付なので，どの商品も適正価格で自信を持ってお勧めできます」(管野光二店長）とサービスに努めています。

■問合せ先：

〒101 千代田区外神田４－４－２

山田ビル７Ｆ

☎ 03－257－0490

コナミ

第1回子ども博'85 IN多摩テック開催中

コナミは，多摩テック（東京都日野市程久保１，☎0425-91-0820）で開催中の第１回子ども博'85(８月30日まで実施中）テクニカルホールにパソコンワンダーランドを出品，展示しています。

コナミブースでは，ＭＳＸ及びファミリーコンピュータ等11台設置し，コナミのゲームソフト（ピポルス・ハイパーオリンピック・王家の谷・ロードファイタ・ピンポン・けっきょく南極大冒険・イー・アル・カンフー）を自由にプレイできるようにしてあります。

日曜日には，11時・３時の２回に分けて親子ゲーム大会を開催し，１回10組がゲームで競い，優秀者他にもれなく賞品をプレゼントされます。

又，ブースではコナミ商品キャラクタグッズ，ソフト等も販売しています。

▶私の友達の話ですが，会社のオフコンで出来るゲームはないかってうるさいの。 新潟県・木村みどり
【友達って彼のことでしょ？（K子)】

特別企画

今後のパソコンソフトはどうなるか?

ソフトの歴史的変遷をみる

はじめに

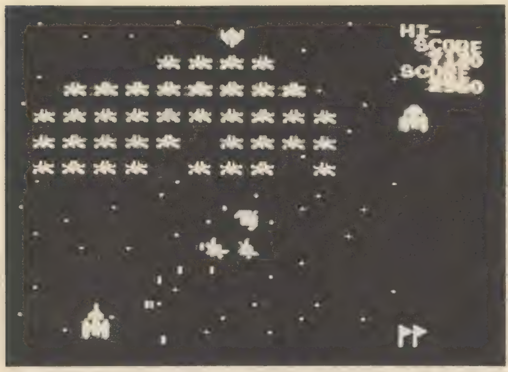
コンピュータゲームは，それが市場に出現してからというもの，たびたび変化して来ました。最初のゲームはアクションでもアーケードでもありませんでした。

これはそれらの大半が大型コンピュータ上で作られた為であり，現在我々の持っているマイクロコンピュータで楽しめるようなソフィストケイトされたグラフィックを持ってはいませんでした。

ほとんどのゲームは粗末なグラフィックとサウンドしか必要のないパズルタイプのゲームだったのです。その他のものも，コンピュータが有する能力の範囲内で，限定的なグラフィックとサウンドを持っていたに過ぎませんでした。

ゲームセンターから始まった

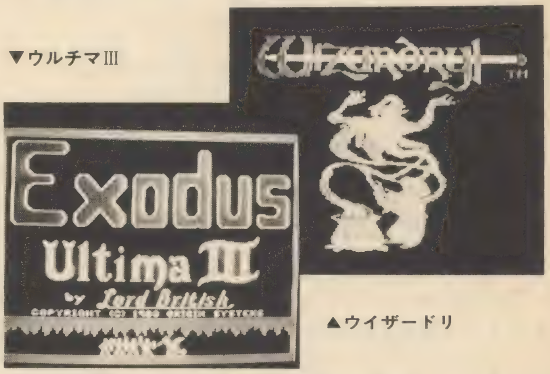
ゲームセンターが非常に人気を呼んだ時(それは〝インベーダー〟と〝ギャラクシアン〟(写真1)で始まったブームでした)，マイコンゲームは，しばしばゲームセンターで人気を得た物のコピーでした。マイクロコンピュータ上にアドベンチャーゲームが移植されるにつれて，それらはゲームに対する興味の中心になりました。またいくつかのロールプレイングゲーム（以下RPGと略す）も出現しましたが，大きな反響を呼ぶまでには至りませんでした。



◀ギャラクシアン

初期のRPGには〝Beneath Apple Manor〟や〝Temple of Apshai〟があります。これらのソフトは，その時期にはヒットしましたが，実際にRPGの地位を築いたのは，その後の〝Wizardry〟や〝Ultima〟(写真下)を待たなければならなかったのです。

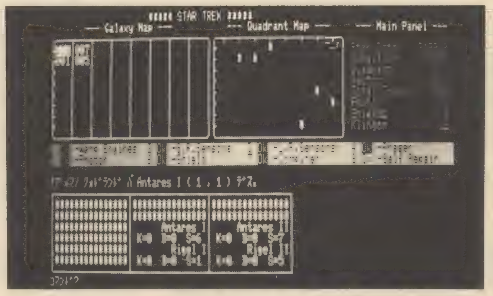
▼ウルチマIII



▲ウイザードリ

この頃のゲームの環境的な面から見ると，ゲームセンター向けのゲームメーカーがマイコンの移植を妨げた事が作用したように思われます。この事は多くのソフトウエアメーカーにとって大きな問題となりました。というのは彼らには（マイコン向けの）オリジナルゲームというものが，はたしてポピュラーになるかどうか判断できなかったからです。ソフトウエアハウスのいくつかは，この理由からビジネス分野へ向ってしまいました。

しかし，これは誰もオリジナルソフトウエアを製作できない状態であったという訳ではなく，ゲームセン



◀スタートレック

▶うわあ♡思わずハガキ出しちゃったあ。初めてよお，うん。JR－200もMZ－1500もいらない。SMC－777Cがほしいよおっっっっ。 長野県・チェリー
【うふ♡可愛いい子♡（K子）】

ターからの移植物と比較すると，多くの場合にあてはまるという意味です。また，その他のゲームとしては〝**スタートレック**〟(写真４）の宇宙ゲームから生み出されたものが大変ポピュラーなゲームとなりました。

アクションゲームと思考型ゲーム

コンピュータゲームはおよそ二つのグループに分類することができます。それは**アクションゲーム**と**思考型ゲーム**です。パーソナルコンピュータがなかった頃は，非常に大きく，マルチユーザーのタイムシェアリングコンピュータがありました。これらのシステムで人々はデータを作り，科学計算し，そして誰も見ていない時にゲームを作ってプレイしたのです。

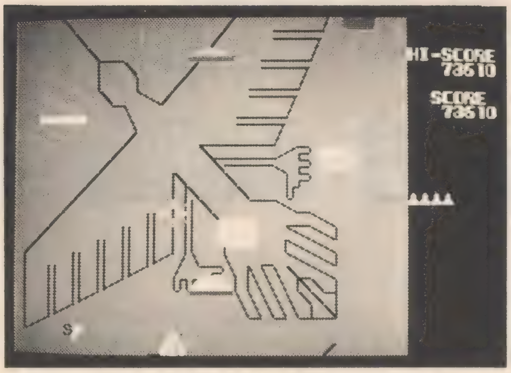
これらいくつかのゲームはなかば公けに作られ，〝**インテリジェンス　シミュレータ**〟とか〝**インテレクチャルエクササイズ**〟などと呼ばれました。そのいくつかのゲームはTic－tac－toe（三目並べ），ストックマーケット（株式ゲーム），そして悪名の高いスタートレックでした。

これらはビデオターミナル（ディスプレイ）のない，テレタイプ時代のもので，何をするにも**シート**（用紙）が必要でした。またビデオターミナルがあるものでも，**テキスト**（文字）だけで，白黒であり，グラフィックの無い，大文字だけしか使えない代物でした。真にゲームは静かに始まっていったのです。もちろん，よりソフィストケイトされたグラフィック能力を持つ高価なシステムがあり，これらから〝Space Wars〟のようなゲームが生まれたのです。

パソコン出現

この頃**パーソナルコンピュータ**が出現し始めました。たいていは，かなり限られた能力のグラフィックとサウンドしか持っていませんでした。最初のゲーム群は，いくつかの大型コンピュータのスケールダウンであり，真に新機軸なものではありませんでした。

時間が経過するにつれて人々は小さなコンピュータ能力をますます向上させ，パーソナルコンピュータは進歩してゆきました。そして機能が向上するにつれて，ゲームにより多くのグラフィックとサウンドが付加されてゆきました。コンピュータのグラフィック能力の向上にともない，これらのマシン上に，これまで以上



◀ゼビウス

にアクションゲームが移植されるようになりました。これらのタイプのゲームは新しいものであり，人々は疲れることを知らず，何時間も何時間もプレイし続けました。しかし，しばらく後には，その数が多かったために，彼らは最初の時よりも少数派になってしまいました。

他のタイプのゲームはどうだったかというと，パズルゲーム，カードゲーム，スタートレックタイプゲームと続き，そして最期には**アドベンチャーゲーム**とＲＰＧが現れました。

アドベンチャーゲームとＲＰＧ

アドベンチャーゲームとＲＰＧも大型コンピュータ上で始められました。オリジナルアドベンチャーゲームは多くのコンピュータを学ぶ学生や教師達によってプレイされ，そして最後には小さなパーソナルコンピュータにも移植されました。私が見た最初のＲＰＧは高解像ターミナルを持った〝PLATO〟システム上のものでした。

ＲＰＧと他のタイプのゲームとの違いはなにか，とあなたは疑問に思うかもしれません。アドベンチャーゲームは，感覚的にはＲＰＧに最も近いゲームと言えます。基本的にはアドベンチャーゲームは読む側（プレイヤー）が参加するストーリー（物語）だと言えるでしょう。ですから，分類的にはＲＰＧもアドベンチャーゲームとも言えます。

日本ではゲーム内容ではなく，型式によってＲＰＧとアドベンチャーゲームを分けているようですが，将来的にはひとつにまとめた方が良いかもしれません。**アーケード**，**思考型**，**アドベンチャー**の三項目でたいていは分類できると思います。あまり型式にこだわるとワクに入らないものが多くなって来て困ってしまう

▶ムスムスムッちゃん，ムスムッちゃん。髪を切って悲しいな。エーンエーンエンエンエン。でも私泣かない。だってムッちゃんだもん。ブンブンブンブンブーンブーン，ふにゃ。　鳥取県・釜本則久
【何かよくわかりませんが，そーいうことでした，ハイ（K子）】

からです。

ソフトウエアの行方

さて，それでは**ソフトウエアはどのような方向に進んでゆくのでしょうか。**これはあくまでも私の推測であることを断っておきますが，そんなにはずれることはないと思います。

まずゲームソフトとビジネスソフトが互いに接近するだろうという事です。これはどういう事かというと，今まではビジネスはビジネス，ホビーはホビーとして明らかに独立したものでした。つまり実務用ソフトウエアとホビー用ソフトウエアはそれぞれ独自のフォームを守っていたということです。

しかし将来的には単なる実務的，単なるホビー的なソフトウエアではなく，実務もできるが，ユーモアを取り入れた（つまりゲーム的要素を付加した）統合的ソフトウエアが生み出されていくものと思います。現にライトペンやマウスといったこれを補助するためのハードウエアも次第に一般的になって来ています。

このようなソフトウエアの可能性はApple社のマッキントッシュに具体的に表現されているような気がします。いずれにしてもソフトウエアはこのような方向性を備えてゆくと思われます。

ゲーム市場に関しては，ゲームソフトそのものの市場は次第に小さくなってゆくように思われます。というのは現在パーソナルコンピュータの使用用途は，大部分がアミューズメント（ゲーム）のためです。

しかしコンピュータの台数増化にともない，コンピュータの実用化が進むと，ゲームが主用途から落ちてしまうでしょう。コンピュータの普及化が，コンピュータの特殊性を柔らげ，家電化してゆく過程は，同時にゲームオンリーのソフト市場を改革してゆくでしょう。

◀マッキントッシュ（アップル社）

従って現在のゲーム専用機の形態を持つものは，その姿を変化させてゆかざるを得ないのです。その方向は二つあると思われます。

ひとつは，一つの用途だけに限定してその機能をより高度に高める方向。もう一つは家電への浸透を意識したマルチユースの方向でしょう。いずれにしてもソフトウエアもハードウエアの変化に合わせて，変化してゆかざるを得ないでしょう。ソフトウエアは，その時代のニーズを敏感にキャッチし、具体化してゆくからです。

ゲームソフトはどうなってゆくでしょうか。現在日本国内には多数のゲームソフトが売られ，その種類もかなりの多岐にわたっています。各分野ともにかなりの進歩が予測されます。例えばアドベンチャーゲームではカナ漢字変換，あるいはローマ字漢字変換が容易に行われるだろうし，グラフィックやプログラム処理的にも，より高度な技術が可能になると思われます。

またRPGも，そのスタイルを変化させてゆくでしょう。特にRPGの場合は，コンピューティング・パワーの増加により，〝Real life game〟とでも呼べるものになるかもしれません。それは単なる仮想的なゲーム事象にとどまらず，人生のような長期にわたる事象を取扱う壮大なゲームに変化していくでしょう（という願いでもありますが）。

アクションゲームは数は少なくなる命かもしれませんが，なくなることは決してないでしょう。というのは人間，必ずCoffee Breakにプレイできる，手軽でスピーディなゲームを必要とするからです。

エピローグ

将来における展開は，実際のところ流動的なものです。従って〝絶対〟という言葉はあてはまりません。しかし，その方向性を早く把握することは，決して無駄ではありませんし，有効でもあります。特にソフトハウスなどは常に，この流れを敏感に感じ取らなくてはならないでしょう。

by コンラッド・T・小沢

▶切手代がいらないので毎月送ります。そして，連続掲載記録をぜひともつくりたいと思いますのでよろしく。しかし，そのためには毎月買わなければいけない。うーん。 岐阜県・小島弘憲
【なんで悩むのかな～？頑張ってハガキ送ってちょーだい♡（K子）】

ソフト自慢コーナー

ビジネスソフトの最新売れ筋情報

ビジネス用ソフトで，パソコンに利用されるウエイトが高いのが，**ワープロソフト**。売れ筋上位をみても，その大半を占めている。

相変わらず根強い人気を誇っているのが，jx-WORD太郎，JET-8801A，テラ，ユーカラの4本。

松は，依然コンスタントな売れ筋に定着しているが，全盛時期に比較して機能的に，それ程魅力がなくなりつつあることや，新製品の桜？を発売する予定があるなどという情報が流れているため，今一つ勢いが感じられない。

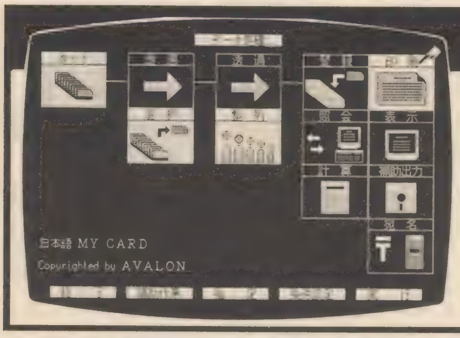
一方，着実に売行きを伸ばしているのが，**日本語MY CARD**（アバロン）。88シリーズに加え，9801シリーズも発売され，新しいデータベース（名簿管理，文章管理他）として評価されつつある。

その他，今後脚光を浴びつつあるのが，パソコンCADソフトだ。1本数十万円とパソコンソフトでは高価であるが，オートCADやダイナパースなど，展示デモで人気急上昇のようだ。

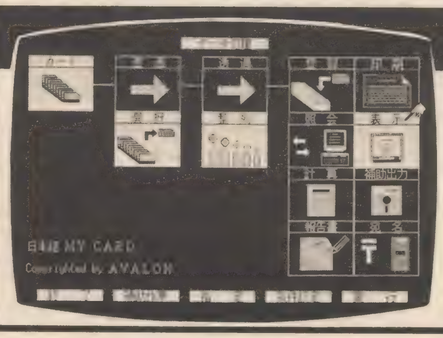
ビジネスソフト売れ筋 BEST 10

1. jx-WORD太郎(シャストシステム)
2. JET-8801A(キャリーラボ)
3. テラ(日本マイコン販売)
4. ユーカラ(東海クリエイト)
5. 日本語マイカード(アバロン)
6. 松(管理工学研究所)
7. HuCAL日本語(ハドソン)
8. インクポット(アスキー)
9. 駿漢フリースタイル(MMIC)
10. DATA BOX II プラス(リードレックス)

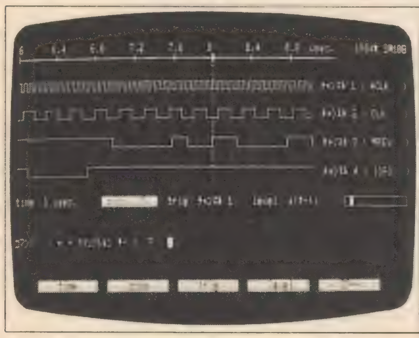
（資料：電波新聞）



カード仕様・検索機能・スピード大増強。
日本語MY CARD98
PC-9801E/F/M/VM/VF/U
5"2DD・5"2HD・8"2D・3.5"2DD 各¥65,000
お問い合わせ、カタログ請求は
株式会社アバロン 〒105 東京都渋谷区桜丘町8-17 シャレー渋谷A棟102 ☎03(476)0187
AVALON



カード型日本語データベース
日本語MY CARD
■PC-8801/mkII/SR ■X1 turbo
5"2D3枚組 ¥58,000
お問い合わせ、カタログ請求は
株式会社アバロン 〒105 東京都渋谷区桜丘町8-17 シャレー渋谷A棟102 ☎03(476)0187
AVALON


信号が見える！ マシン語が見える！ 試してから買う時代です。
ロジック信号測定ソフトウエア ¥28,800 オシロくん88
①マイコンやロジック回路の測定に
②パソコン自身のハードウエア解析に
③CPUやマシン語の勉強に
④31ナノ秒(16MHz)～64秒まで測定可
⑤測定波形のセーブ・ロード・プリント
⑥試用期間（5日間）内での返品自由
測定ボード（スロット実装）
測定ケーブル（長さ1m）
5－2Dディスケット
総合マニュアル
の4点セット価格です。
PC－8801各シリーズ対応
アスコム（株）〒281 千葉市花見川4－6－206（0472－58－7032）

▶ベーシックやマシン語だけじゃなくていろいろなコンピュータ言語を知りたい。学校ではFORTRANを少しやってます。 東京都・三浦永一
【K子はミーハーにマシン語が好き（K子）】

創造的な思考方法を生み出す"教育的"言語
LOGO（ロゴ）の実力と活用例を探る

特別企画

武井　直

Part 1
LOGO（ロゴ）って，なに？

☆LOGOを知らない人のために

まず最初に，LOGOという言語を知らない人のために，簡単な説明をしておきましょう。

LOGOは，「子供が能動的に働きかけていくなかで生じてくる様々な相互関係や問題解決を通じて，知識や概念を学んでいけるような学習環境をコンピュータ上でつくりだす」ということを最大の目的として開発されました。マサチューセッツ工科大で人工知脳の研究をしていたS・パパート教授を中心として，1968年にミニコン上で開発されたLOGOは，1981年のパソコン用LOGOの発売以降，急速に普及し現在にいたっています。

LOGOには，大きく分けて2種類の機能があります。タートル（亀）・グラフィックスとリスト処理です。普通，教育用・入門用という場合は前者を，人工知脳（の入門）という場合は後者を指しているようです。そして，今回は前者（タートル・グラフィックス）を中心とした話がほとんどであることを，まずここでことわっておきます。

☆ぼくでもできる亀さんでお絵描き

タートル・グラフィックスというのは，簡単に言ってしまうと，「前に10歩あるきなさい」という命令で，画面上のタートルが前に10ステップ進む，というものです。つまり，画面上の亀さんに，歩く方向（前後）や向く方向（左右），そしてその距離や角度を命令して，絵を描かせるわけです。

たとえば，正方形を描かせたければ，「前に10歩，右に90度」という命令を4回繰り返してやれば良いのです。これなら座標といった概念の無い子供でも，自分が画面上の亀さんになったつもりになれば，簡単に絵を描くことができます。

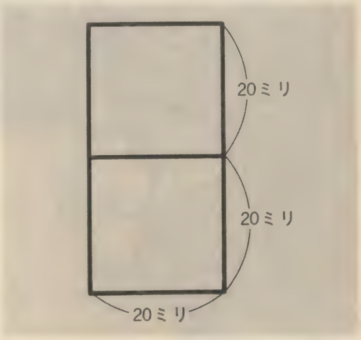
この〝前に△歩進め〟とか〝右にX度向け〟というような，LOGOに最初からある基本的な命令のことを〝プリミティブ〟というのですが，この他にユーザー独自の命令をつくることができます。この命令のことを〝プロシージャ（手続き）〟といいます。先ほどの正方形を描く命令をプロシージャにしてみましょう。

```
 TO SEI
REPEAT 4[FD 10 RT 90]
 END
```

これで〝SEI〟という名のプロシージャができました。つまり，LOGOのプログラミングとは，プロシージャをつくることに他なりません。そしてこれからは，一辺10の正方形を描きたいときには，これを使うことができます。たとえば，一辺10の正方形を二つ並べて描くプロシージャ〝SEI2〟は，これを利用すると以下のようになります。

```
 TO
SEI FD 10 SEI
 END
```

これで，第1図のような図を描くプロシージャができあがりました。



第1図　一辺10の正方形を二つ描く

このように，プリミティブとプロシージャを全く同列に同じように扱うこ

▶のったぜ！ラッキー♥
【あまりのシンプルさに，没にする気がうせた……!?（K子）】
大阪府・安田直樹

とができ，プロシージャとプロシージャを組み合わせて別のプロシージャをつくることができる，ということがＬＯＧＯの大きな特徴になっています。

つまり，プログラムの合成が簡単にできることから，友達と協力しあって大きなプログラムをつくることもできるし，プロシージャを積み上げていくという数学的・理論的思考の訓練にもなります。また，自分で自分を呼び出すという再帰的な命令も簡単にすることができるということも，今までの説明でおわかりいただけるのではないでしょうか。

まだよくわからない人もいるかもしれませんが，とりあえずＬＯＧＯという言語そのものについての説明はこれくらいにしておいて，本題の〝実際にＬＯＧＯがどのように使われているのか〟を見てみることにしましょう。

Part 2

日立こどもパソコン教室の場合

日立こどもパソコン教室というところで，ＬＯＧＯを使ってなにかやっている，という話を耳にし，さっそくのぞいてみました。以下，その報告をしたいと思います。

☆競争率は10倍以上

日立こどもパソコン教室は，日立製作所の宣伝部主催で，一連のインターフェース・キャンペーンの一環としてとり行われています。つまり，高度技術と人間を結び，人間と機械が共存するより良い社会をつくる，といったことを具現化する一つの手段として，日立こどもパソコン教室が開かれているということでした。

昨年６月に仙台と大阪で始まったこの教室も，１年たった今では，札幌，東京（２か所），名古屋と会場も増え，６期目に入っています。毎土曜日午後，１時間15分～30分，６回連続で１期となっています。こういう教室は１回きり，という形で行われることが多いようですが，それだと本当に触れただけ，という感じで子供たちにもの足りなさが残るようだし，コンピュータに慣れるというレベルまではいかないので，結局６回ということにおちついたそうです。

６回やれば，一応キーボード等にも慣れるし，「導入」という意味での役割は充分に果たせるだろう，というお話でした。

また，なんといっても，父兄同伴が原則となっているため，親御さんにとっては，かなりの負担。やはり，これくらいが限界でしょう。子供のためとはいえ，本当に御苦労さまです。

なお，小学校1・2年クラスと３年クラスの２クラスがあり，各教室とも生徒20名ちょっと，インストラクター２人，パソコン10台，という感じでやっています。無料（しかも，写真を見ていただいてもわかるとおり，おそろいのＴシャツまでくれる）ということもあってものすごい人気で，抽選の競争率は10倍ちょっととなっています。大学入試より難しい（？）

写真１　一人だけＴシャツを着ていない子も……メッ。

☆クリエイトするぞー

この教室の目的は「習うよりも慣れる」というところにあります。それ故，６回のカリキュラムの中で使われるソフトは「遊びながら，楽しみながら学べる」という基本姿勢のもとでつくられています。そして，そういったソフトは必然的に子供たちがクリエイトしていく，という側面を持つことになります。ＬＯＧＯという言語は，そんな条件にピッタリ合うわけです。

この教室で使っているのは，日立S1用のカナＬＯＧＯで，第２図のような命令があります。子供たちは，これらの命令を使ってプログラムを組み，画面上の亀さん（タートル）を動かして絵を描きます。

ＬＯＧＯの良いところは，まずグラフィックが単純でわかりやすいということ。それから，試行錯誤しながらプログラムが組め，それぞれの命令（プロシージャ）を部品的に，並列的につくることができる，ということでしょう。また，カナＬＯＧＯであれば，一応日常言語でプログラムを組めるわけです。

ただ，生徒たちがまだ小学校低学年であるため，いろいろな困難もあるようです。まず第一に，生徒たちはまだ角度を習っていません。そこで，角度の説明からやらなければならないということでした。とにかく，子供たちの理解できるものとできないものを見分けるところからはじめる必要があるので大変です。

▶今月もファミコンのＳＯＦＴを２つ買いました。ＮＡＭＣＯＴのＤＩＧＤＵＧは大変面白かった。しかし某社の「エ×××××ア×××××」は全々ダメ！ファミコンのＳＯＦＴは面白いというジンクスは破れたのだろうか？最近思うのだが，小生の好きなゲームは，軽快な音楽に乗ってかわいいキャラクターがちょんちょん動くやつに限られる様だ。　東京都・吉田　功
【ワープマンなんか，いかが？可愛いいわョ（K子）】

ま：まえへ	け：けしごむ
う：うしろへ	く：くりかえし
み：みぎへ	は：はじめから
ひ：ひだりへ	な：なまえをつける
あ：あげる	や：やったこと
さ：さげる	た：なまえをだす
い：いろは	そ：そとへでる

第2図　かなＬＯＧＯの基本命令・左は省略形。

初期の頃は，最初に体を使ってＬＯＧＯを教えていました。つまり，ある子に亀になってもらって，他の子の言うように歩かせてみる，といったことをまずやらせて，亀の動き方なりを実感させてから，ＬＯＧＯでのプログラミングをやっていたそうです。

「どうしてＬＯＧＯをやるのですか」との質問には，「いずれコンピュータのプログラミングに対する知識は必要になってくるだろうから，その導入として，ＬＯＧＯという言語によるプログラミングをやっておくことには意味があるだろう」と答えて下さいました。

プログラムというものを知るための導入として，ＬＯＧＯは最適である，ということでした。

☆盛りだくさん，食べきれるかな

では，実際にどのようなソフトを使い，どのようなカリキュラムでやっているのかを，紹介しましょう。

まず最初に，ほとんどの子供はパソコンについて何も知りませんから，初歩の初歩から教えなければなりません。電源の入れ方など，一通り覚えたところで，「はじめてのキーボード」というソフトをやります。これは，ディスプレイに表示されたキーを押す，というよく見かけるソフトですが，だいたい１回目はこれくらいで終わります。

２回目は，これを使って全体的な復習をした後，「国語教室」,「スケッチブック」というソフトを使います。

「国語教室」には〝ロゴの国〟,〝桃太郎〟,〝うんち君の旅〟,〝宇宙人がやってきた〟という四つの物語りが入っていて，それぞれ10場面ずつから成ります。物語りをどれか選ぶと，10の文章がランダムに並んで出てくるので，きちんとしたお話になるよう，それに順番をつけます。するとその順番に，その文章とそれに対応する絵がでてきて，はたしてそれで合っているのかどうか考える，というような構造になっています。ダメなら何度でもやり直せますが，見ていると，正解にたどりつくまで何回でもチャレンジしているグループ，一通り10枚の絵を見ると，正解・不正解には関係なく次の物語りをやるグループ，といった具合に，かなり子供たちの性格が出てきます。

次に「スケッチブック」ですが，これはキーボードを全く使わず，全てマウスだけで処理します。ペンが40種類もあるそうですが，２回目はこれで落書きしたところで終わります。

以下，３回目は「スケッチブック」でお絵描きして，後でその続きができるようセーブしたり，ロゴの導入をやったりします。ロゴは最初に「国語教室」の〝ロゴの国〟というお話（カラーページのお話は，これをもとにつくったものです）から入り，じゃあロゴ語を覚えよう！というところから始めるそうです。４回目以降も，スケッチブックやロゴなどをいろいろ平行してやります。「英語動物園」というＡ～Ｚではじまる動物たち（Alligator，Bear…）を順番に捜しながら入口から出口まで行く，というちょっとアドベンチャーゲーム風のものもあります。

☆今日も元気な子供たち

最初にも書いたとおり，１クラスは生徒約20人にパソコン10台，インストラクター２人。教室のレイアウトは第３図のようになっており，子供たちは最初，座ってインストラクターの話を聞きます（写真２）。その後，２人一組ぐらいになってパソコンを立っていじり，インストラクターがその間をまわって教える，というようになっています。

写真２　ハーイ，僕になんでも聞いてください。

第３図　パソコンは２人に１台くらいです。

▶ＭＺ－1500版ゼビウスが発売予定になってから何か月たったことか……こら編集長，おきろーっ。なにわ君はＰＣ－80Ⅱの方に行っちゃったし。ぐすっ。　岩手県・ＭＩＤＩ
【なにわ君で思い出したが，昔ワタシの友人に〝はにわ君〟とゆーのがいた。関係ないか（Ｋ子）】

なぜ2人に1台なのかというと，子供たちに協同作業をやらせたいから，ということでした。最近は「友達と遊んでいる」といっても，それぞれ勝手に別の遊びをやっていたりすることがあり，それではいけないのではないか，というところから，子供たちに分担・協同してやらせるようにしているそうです。わからないところはお互いに聞き合うこともできるし，たしかにこのレベルの子供にとって，こういう場でやるのには，2人組制度は良いと思われました。

また，親の立ち入りは原則として禁止されています。親としては，子供がちゃんとやっているのかどうか気になるでしょうが，親が見ているとどうしても気が散りやすくなり，親の目を気にしてしまって充分のびのびと学習することができなくなってしまいがちなのだそうです。「クリエイトする」ということを一つの目標にしている教室でもありますから，親がなんだかんだと余り口出ししすぎるのも迷惑でしょうし，これはこれで良いのでしょう。

ただ，子供たちが家に帰ってから延々と教室での話をするので，親としても一体子供たちが何をやっているのかを知りたい，という要望が過去の教室終了後のアンケートでかなり出され，その結果，親御さんに子供たちが何をやっているのか紹介する場がもたれるようになっています。

☆勝手に自由にやらせてみよう

結局，日立こどもパソコン教室では，ＬＯＧＯもいくつかあるソフトの一つとして使われている感じでした。「はじめてのキーボード」などでパソコンの使い方を覚え，「国語教室」，「英語動物園」で遊びながら楽しく勉強し，「スケッチブック」でマウスの使い方や情報の蓄積・継続（早い話セーブとロード）を覚え，ＬＯＧＯでプログラムの概念を学ぶ，というような構造になっています。

インストラクターはパソコンに関する知識をあまり持っていないそうですが，その方が〝子供と一緒に考える〟ことができて良いのではないかというお話でした。子供に肯定的に接して指導できる人，という基準で選んでいるとか。子供に創造性を与えたいのなら，あまり「～しちゃいけません」といった否定的態度ばかりで接するのはもちろんのこと，手順などを次々と教えてしまうのもまずいでしょう。

子供が疑問に思った時にだけ教える，といった教え方で接するのが，この教室のやり方のようです。もちろんこのことは，ＬＯＧＯという言語を通して色々なことを学ばせようとする場合に，共通した態度でもあるようです。

Part 3

黒井彰義氏の場合

1．ＬＯＧＯによる数学教室

次に，（株）ロジカの黒井彰義氏が昨年4月から7月にかけての3か月間，とある小さなカルチャーセンターで週2回・1回2時間の「ＬＯＧＯによる数学教室」を持たれたときの記録を，簡単に紹介します。（雑誌〝ＬＯＧＯ ＳＵＭ Ｚ'Ｓ〟より）

☆青ガメ→ロボット→ディスプレイ

生徒は，このとき初めてコンピュータに触れた小学校5年生の男の子Ｋ君。算数はわりと得意なようでした。

初日は，本物の青亀を机上に置いて亀の動きを観察しながら雑談した後，タートル（亀）ロボットの動かし方を教えます。亀ロボットに対する動作の指示やキーボードの操作はすぐ覚えましたが，左右への向きの変更では，左と右をとりちがえることも多かったようです。机上で亀ロボットを一周させたり，端から端まで動かすのにどれくらいの数値を入れるのか，ということにＫ君の注意は集中していました。

2日目はディスプレイ上の亀で，ＦＤ（前へ），ＢＫ（後ろへ），ＲＴ（右に），ＬＴ（左に），ＰＵ（ペンを上げる），ＰＤ（ペンを下げる）の練習。ディスプレイ上に運動場のトラックの絵を出し，その周りを亀が一周する遊びをやりました。このときも，彼は目測した距離とキー・インする数値との関係にこだわり，一気に目標とする位置まで亀を動かすことに熱中していました。

以後，正方形や正三角形を描くことからはじめて，ＲＥＰＥＡＴ（繰り返し），ＰＣ（ペンの色）など，プリミティブを増やしていました。

Ｋ君の場合は，正三角形の内角が60度であるといった知識があったため，難なくクリアしてしまいましたが，一般的には単純な図形を描くプロセスのなかにもたくさんの数学的課題があり，そこでの試行錯誤が，ＬＯＧＯを通して数学を学ぶときに，きわめて重要になってくるはずです。

☆好きな絵を描いてみよう

1か月ほどで，タートル・グラフィックスの基本的な命令はほぼ使えるようになり，再帰的なプログラムも組めるようになりました。座標や関数，条件文などは，それが必要な状況が現れるまでとっておくことにしました。ここまできたところで，「何か好きなように絵を描いてみよう」ということになりました。

Ｋ君は〝自動車〟を描くことに決め，ディスプレイ上にデッサンのようなものを描きはじめました（第4図）。

しかし，なかなかまとまらないようなので，「自動車のタイヤなどの部品は，別の独立したプログラムにして，それを組み合わせること」を指示しました。Ｋ君はいくつかの部品をつくりました（第5図）。そして，〝ＧＡＲＡＳＵ〟というプロシージャをつくりはじめてしばらくすると，「ここがわからない」と言いはじめました。直角二等辺三角形の斜辺の長さがわからないのです。

▶99％載るそうですから出しました。よくある手を使ってすみません。
【謝ることないって。ね，載ったでしょ♥（Ｋ子）】
富山県・四十沢利康

これは大変なことになったぞ，と黒井氏は本気で考えはじめましたが，その日は時間もなくなったので，宿題ということになりました。毎時間，数学や教育の専門家と授業内容を検討しながら授業をすすめていましたが，この宿題を検討した結果，「ピタゴラスの定理」と「平方根」を教えることにしました。

この検討過程で出てきたのは，「ピタゴラスの定理」を証明するためのツールとしてのプログラムの類（たとえば，ディスプレイ上で子供が画像を操作しながら定理の証明過程をたどることができるようなソフトウェア）が，たくさん必要になるだろうということです。とりあえず，そういった教育ツールとしてのソフトウェアの開発は今後の課題ということにして，今回は証明過程ぬきに，直角三角形では$C^2=A^2+B^2$という関係が成りたつことを説明しました。

また「平方根」については，「トリックだよ，マジックだよ」と言って，ＬＯＧＯの関数「ＳＱＲＴ」（ルート）の使い方を教えました。手続きはブラックボックスでしたが，「ある値の２乗したものをインプットすると，もとの値がでてくる関数」という概念だけはわかったようでした。

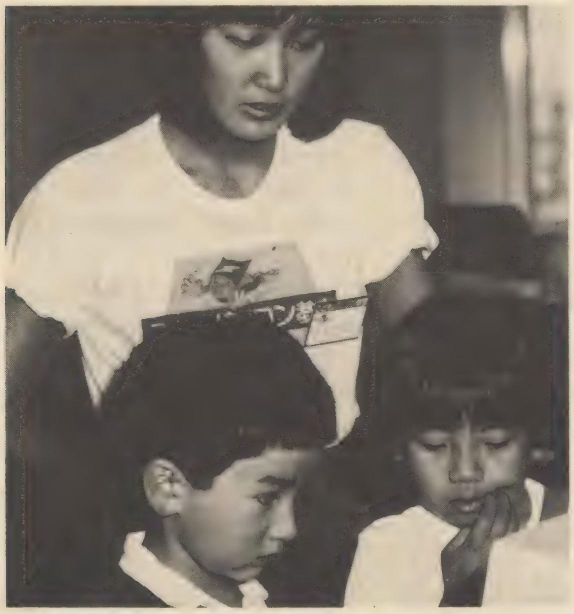
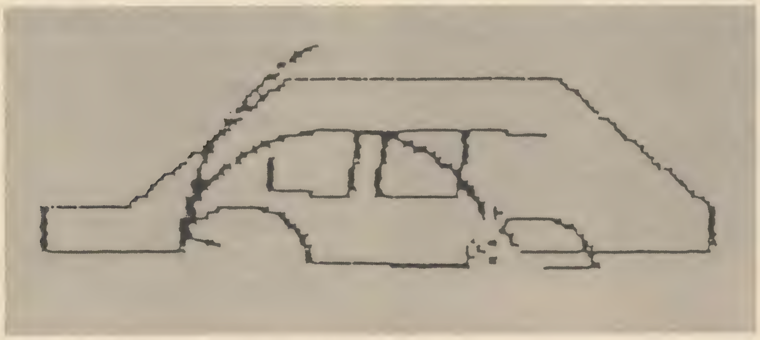


写真３　皆，真険な目をしています。



第４図　インターラクティブに描いた自動車の絵

第５図　〝ＨＡＮＥＮ〟〝ＷＡ〟〝ＧＡＲＡＳＵ〟

☆ついにでてしまった〝π〟の問題

次の回，彼はノート３ページのコーディングを持ってきて，「ひとつだけわからないことがある」と言いながらそのノートに記されたプログラムを入力しはじめました。〝ＫＵＲＵＭＡ〟と名付けられた75ステップのメイン・プログラムは，第６図のような画像を描きだしました。

彼の言う「ひとつだけわからないこと」というのは，←→の部分の長さでした。つまり，円周率πの問題です。思わず，πとか3.14とか口走って円周と直経の関係を説明しましたが，納得してもらえず，結局また宿題となりました。この宿題を本格的に検討した結果，10ステップ前進して目盛りをつける小さなプロシージャ（第７図）を用意しました。

このプロシージャを使って，彼に第８図のような図を描かせました。そして，直径の目盛りの数と円周の目盛りの数をかぞえさせ，円周を直径で割らせました。

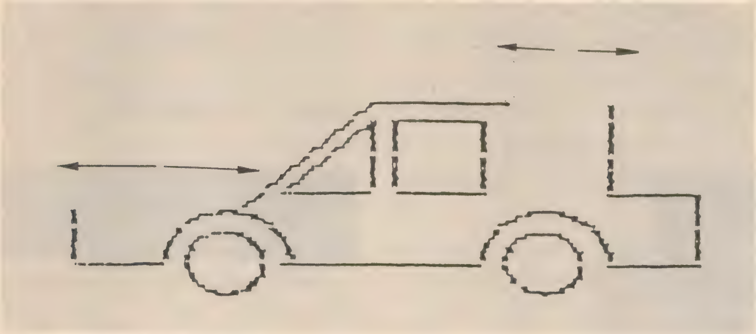
72／23＝3.13…

次に，目盛りをつけるプロシージャを変更し，違う大きさの円を描かせて同様の計算をさせ，目盛りを小さくしていくと，3.14…という値に無限に近づいていくことを説明しました。「じゃあ，円周がわかっているとき，直経を出すにはどうしたらいい？」と彼にたずねると，「円周を3.14で割る」と答えました。

ようやく〝ＫＵＲＵＭＡ〟に戻れました。彼は〝ＷＡ〟と〝ＨＡＮＥＮ〟を円心円になるような位置に計算してセットしなおし，〝ＷＡ〟を飛びこしてタートルを移動させ，不明だった部分の距離も計算して前進させ，最後にＰＣで色を付けて〝ＫＵＲＵＭＡ〟を

▶僕はよく親に「ゲームばっかりして，もっと他のことに使えんのかっ!!」とか言われてもゲームの他になにをすればいいのかわからない。みなさんはどうしてますか。　山口県・山口県
【同じような境遇の皆さん，よいご意見を。それから後の「山口県」はペンネームですからね。バグじゃないぞー（K子）】

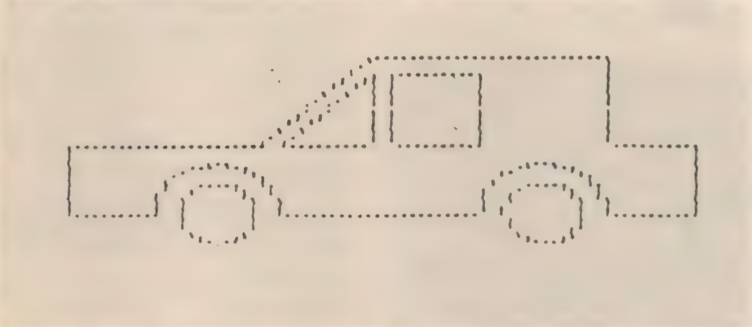
完成させました（第9図）。結局，〝KURUMA〟をつくるのに，1か月近くかかったのです。



第6図　あと一息で自動車完成

```
TO FD 10
  FD 10
  RT 90
  FD 3
  BK 6
  FD 3
  LT 90
END
```

第7図　この小さなT字型が，大きな力を発揮する



第8図　第7図を使って描かせた円と直径

☆LOGOの特徴的な構造は…

K君のケースはやや特異かもしれませんが，一般的に抽出できると思われるLOGOの特徴的な構造をいくつか挙げてみましょう。

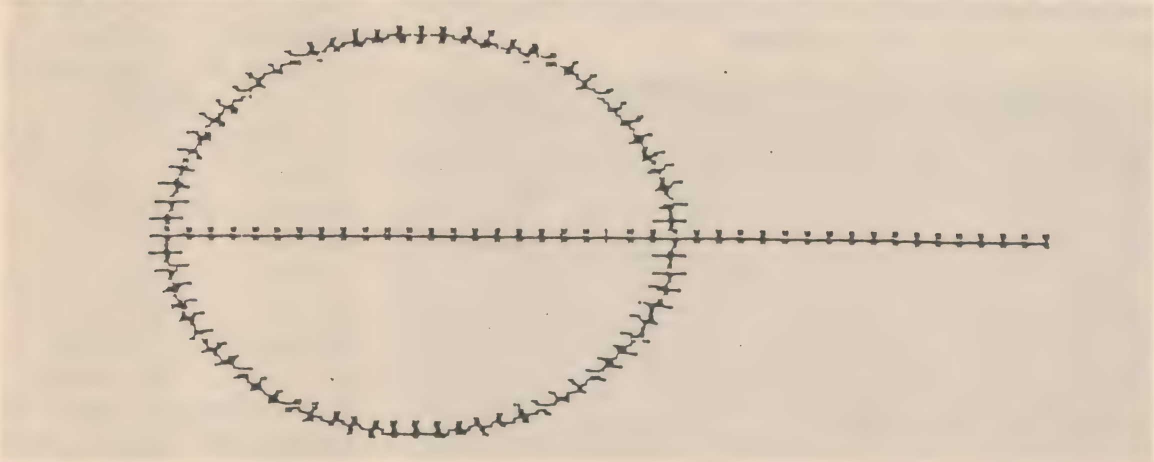
(1) LOGOのタートル・グラフィックスでは，何が起こるか予測できません。

突然難問をつきつけられて，インストラクター側もかなりの緊張を強いられ，子供と一緒に，同一の課題をめぐって考えこむような場面も多かったのです。

(2) しかし，図形的にどのような状況が出現すれば，どんな数学的課題があらわれるのか，ということを明らかにできれば，インストラクターにとっても子供にとっても，優れたガイダンスになるでしょう。LOGOは初等数学の全域にわたって，そのような状況設定と，数学的課題との関係を明らかにする案内図を，必要としています。

(3) 子供にとって興味深く，挑戦に値するテーマや状況を設定できれば，かなり長時間，そのプランの実現に向けて自ら集中していくことができそうです。何が子供にとって切実であるのかは，まだ未知なものでもあるでしょうが。

(4) LOGOにおいては，インストラクターの存在がきわめて重要であり，子供が自生的・自発的に知識を獲得していく可能性は，各種の援助なしでは



第9図　ついに完成した〝KURUMA〟

▶私は本誌購入後まず全てのページにザッと目を通します。そして前後の広告ページを1枚づつ丁寧にはがして表紙と本文とを荷造り用の透明テープで綴じ直します。軽くなったマイコン誌を通勤の途中で読みます。残された広告ページは……クリップでとじていつでも見られるようにして1か月間保存します。広告ページも結構役に立ちますよ。
神奈川県・橋本芳郎

非常に小さなものとなるでしょう。インストラクターは，できるだけ媒介変数のようにふるまわなければなりませんが，子供が知りたいという欲求を起こしたときに最も適切なインストラクションができる必要があります。ＬＯＧＯのインストラクターは，教える対象だけでなく，子供の心理等にも優れた素養を持つ必要があるでしょう。

ＬＯＧＯにおいては，複数の子供同士のコミュニケーションや役割分担がきわめて重要なテーマになりますが，それは今後の課題となるでしょう。

でも,子供たちが,試行錯誤をおそれなくなり，前は自分で間違い（バグ）を見つけられなかったのに，最近ではバグさがしに快感（？）を覚えるようになってきているとか。あの快感を覚えると，あとがこわい…

2．現在のロジカでの教室

以上の例では，気軽にＬＯＧＯで絵を描かせはじめたところ，色々な問題がでてきてしまいました。「π」のところでは適切なインストラクションがなされ，子供は実感として，必要なものとして「π」を学んでいったと思います。こうやって身につける知識というのは，学校で先生から「πとは3.14ぐらいで，こういう時に使います」と教えられるのとは違って，本当にその子の〝身〟になるのではないでしょうか。

残念ながら，この〝ＬＯＧＯによる数学教室〟の２回目は，経済上の問題もあって開かれていません。しかし，黒井氏は自分の会社（株）ロジカで，その実験的試みを続けられています。三宅なほみ青山学院女子短期大学助教授や，鈴木靖子白合百女子大学助手，土井孝司東京大学研究生といった人たちのバックアップもあって，もう２年近くも続けられています。とある水曜日の教室を見せていただきました。

☆２人で協力してゲームをつくる

この日の生徒は，臼井勇君と雲円亀知優君という小学校５年生の男の子２人。雲丹亀君はこの教室がはじまった83年11月から，臼井君も84年１月からと，２人ともかなりＬＯＧＯ歴の長いベテランです。

もちろん２人とも，ＬＯＧＯの基本的な命令はしっかりと身に付けており角度と距離を入力して敵にミサイルを当てるゲームや，キーを押してランダムに動くタートルをゴールまで連れていくゲームなど，これまでにも幾多のプログラムをつくってきました。そしてこの４月からは，２人で協力してアドベンチャーゲーム風のものをつくっています。第一場面を雲丹亀君，第二場面は臼井君，といった具合に２人で交互に場面を分担して，話がうまくつながるよう相談しながら進めています。

インストラクターの曽根るり子さんは，２人が作業するのを後ろでじっと見ていて（もっとも，いつもは側の机で自分の仕事をされているそうですが），生徒の質問や意見を待っています（写真５）。なかなか思ったような絵を描くことは難しいので，けっこうよく質問やら意見やらが飛び出し，思ったよりインストラクターも忙しそう。生徒たちは，やはり再帰的な考え方などは苦手のようです。

☆ＬＯＧＯのソフト開発中

ロジカでは，いまＬＯＧＯのアプリケーションソフトづくりに取りくんでいます。この教室は，そのための研究調査，資料集めという性格も持っており，それゆえ無料で開かれているそうですが，そんなソフトの一つを見せていただきました。

簡単に言ってしまうと，ある女の子が花の国・海の国・星の国といった色々な世界を旅する，という物語り風の絵本ソフトです。これによって想像力をふくらませ，「私はこんな世界をつくってみたい」と思わせることによってＬＯＧＯの世界に導いていく手助けをするソフト，といったところでしょうか。

「組み合わせ遊び」といって，コンピュータの質問（男or女，海or山など）に答えていくと，その絵が描かれていく，というソフトもありました。これなども，自分で簡単に質問事項や選択枝を増やせますので，子供が「こんなふうにしたい，変えたい」と思ったらしめたもの。

つまり，こういったソフトは，ただポーンとＬＯＧＯを与えただけではなかなかＬＯＧＯの世界に入り込んでいけないような子供（でなくてもよい

写真４　これ，どうしたらいいのー？電話しているのが黒井氏です。

写真５　どれどれ，ちゃんとやっているかなぁ

▶本当に99%載るんでしょうね？だったらよろしく。題して「私は誰でしょう？」①私はＸ１ユーザーである。②私の好きなＶ・Ｇは「1942」である。③私はＫ中の３年２組だった。さあ，何人の人がわかったかな？
熊本県・Woods・Rice field
【正体見やぶったり！と思った人は本人に言ってあげましょう（Ｋ子）】

写真6　教えるときは近くによって…

が）に，「～したい」と思わせるような素材を提供し，ＬＯＧＯを学んでいくうえの動機づけを行うことを目的としているということなのだと思います。もちろん，その他にも色々なソフト（算数などの学習ツールとしてのソフトウエアなど）も開発されているようですし，これらのソフトにももっと他の意味があるのかもしれませんが。

☆ふたたびＬＯＧＯの特徴を

黒井氏は，ＬＯＧＯの特徴について以下のようなことも挙げられています。

(1)コンピュータに対する命令語がきわめてシンプルに構成されており，プログラミングが非常に簡単で，かつ強力な表現力を持っている。子供はタートルというシンボルを自分のプランに徒って動かすことができ，自分で直接に対象を動かす快感や，対象に対して考えていることを教える，といったかなり刺激的な経験をすることができる。これは，何かを学ぶということにとって，きわめて有効な状況をつくりだす。

(2)子供は，コンピュータを媒体にして，あるときは亀に自己同一化して考え，あるときは立場を変えて外から亀に指示を与えるという見方の変換をたえず繰り返しながら，対象と自己との関係や距離をしっかりとつかまえる経験をすることができる。こういった，パパートの言うところのマイクロ・ワールドという経験世界では，たえず自分でアイデアを考え，生起する問題を解決していくことを迫られる。遊びの世界と同じ構造を持つこの世界での経験は，必ず現実の世界に転移し生かされる，というのがパパートらの考えである。

(3)ＬＯＧＯでは，亀に指示を与えると直ちに反応が返ってきて，それが意図したことと異なっていれば，プログラムを調べて訂正することができる。つまり，頭からこういう規範を持ち込むのではなく，意図したことと実現された結果とのズレをきちっと考え，そのプロセスを積極的に検討することができる。

Part4

他にもあります。ＬＯＧＯの活躍場所

1．ハワイのプナホースクールでは

３年ほど前から，幼稚園から小学校４年生までの全員の授業にＬＯＧＯを導入しているハワイの名門校プナホースクールの例を，ＬＯＧＯジャーナル編集部が取材してつくられたビデオをもとに，紹介しましょう。

まず最初にことわっておきますが，プナホースクールは，いわゆるオープン形式で授業が行われており，日本の一斉授業とは形式が異なります。つまり，時々担任の先生が全員を集めて説明したりするほかは，各自がその日の学習計画のもとで個人学習を行うようになっています。

ＬＯＧＯは，先生が亀の人形（写真７）を手にはめて説明するところからはじまります（ここらへんが，いかにも幼稚園児が相手ということでかわいらしい）。そして次に，タートルの立場で考える思考方法を獲得するために，先生の言うとおりに生徒が歩く〝タートル遊び〟をします。そして，コンピュータに描かせたい絵を地面にテープを貼って描き，その上を歩いてプログラムを考える〝テープ＆ウォーク〟。

それから，亀のおもちゃを動かして，第３者的な目で自分のプログラムが正しいかどうか判断する練習を，といった具合にすすんでいきます。ＬＯＧＯでは，常に主観と客観をいったりきたりすることになるので，その導入をしておくわけです。

ここまで終わったら，いよいよパソコンで遊びます。最初は，ディスプレイ上に貼った迷路の描いてあるスクリーン・シート（写真８）にそって，スプライツ（タートルを好きなキャラクターに変えたもの・シェイプとも呼ばれています）を動かしてゴールまでたどりつくゲームをやります。そうやって，ＬＯＧＯのタートル・グラフィックスの基本的な命令を覚えていくわけです。小学校に入ると，自分で好きなスプライツをつくるようになります。

その後は，好きな絵を描きたいがために，亀を思った方向に向かせようとして，タートル・コンパス（写真９）などを使いながら角度や方角の概念を覚えていったり，相似という抽象概念を視覚的に学んでいったり，リスト処理機能を使った州都あてゲームなどで社会の勉強をしたり，と色々な方面で活躍しています。

ただ，この学校では一般教科とＬＯ

写真７　ＬＯＧＯの命令やタートルの動きを楽しみながら習得できるタートル人形

▶うー，金，金，金，金，金がほしいよー，だれか50万円くれません？Ｐ・Ｓ　FM－7ユーザーの諸君，6809のマシン語はむずかしいといわれているのが，やってみるとやさしいぞー，アッハッハ。Z80のバカヤロー。　千葉県・Ｘ１ターボが欲しいのに買えないＦＭ－７ユーザー
【長いペンネームはやだって言ってるのにぃ（K子）】

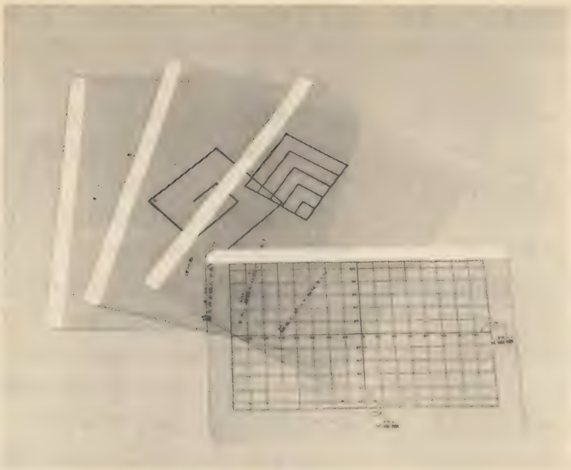


写真8　画面に直接あてて使用できるスクリーンシート

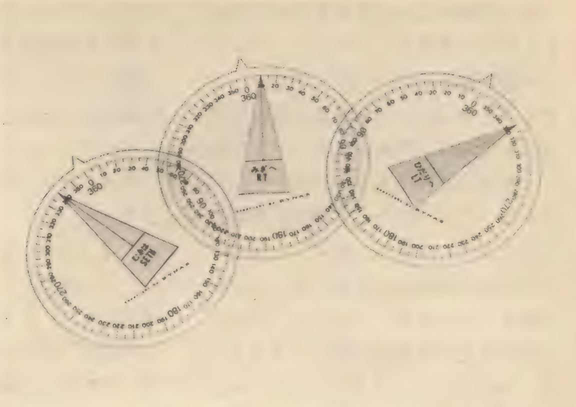


写真9　ＣＲＴ画面に直接あてて用いるタートル・コンパス

ＧＯの時間を別扱いにしており，直接ＬＯＧＯで何かしよう，というよりも，ＬＯＧＯ的な発想（問題解決能力や論理的思考力，創造性など）を身につけることによって，間接的に役立てば良い，というつもりでＬＯＧＯを導入しているようです。念のため。

☆すべてが認められるＬＯＧＯの世界

また，上級生になると，家の設計図をコンピュータの画面に描く，といったことをやります。ここでは，当然のことながら，自由な考え方・問題解決法が許されており，たとえば部分部分を描いて，それを組み合わせていく子供もいれば，紙に設計図を描いてしまってから，それをその通り一度に画面に移していく子供もいます。ＬＯＧＯでは，ひとつの答え，ひとつの方法・考え方だけでなく，色々な答えがそれぞれ認められ，そこに致る過程も全て許されます（逆に言えば，点数を付けようなどと考えると，ひどい目にあうかもしれませんが…）。まあ，子供の個性に合った学習が可能である，と言うことができるのではないでしょうか。

そして忘れてはならないのは，「ＬＯＧＯという共通言語を使って，他の人と話し合うことができる」ということです。自分でつくったプログラムを友人と簡単に交換できる，数人が協力しあって大きなプログラムをつくれる，子供と先生がＬＯＧＯで平等に話し合うことができる，ということになりますから，これは人間同士のコミュニケーションを深め，社会性を養っていくのにも大いに役立ちます。「コンピュータ教育は子供の協調性を損なう」と頭から決めつけている人をよく見かけますが，そういう人にはＬＯＧＯの勉強をしてみてもらいたいものです。

もうひとつ，プナホースクールでは必ず「ＬＯＧＯノート」をつけることになっています。これは，生徒が自分でつくったプログラムやその絵，感想といった自分の学習経過を記すもので，子供にとっては，絵や文章の表現力が伸び，プログラムの失敗や成功を分析して次に役立てることができるようになる，などのメリットがあります。

また，教師は生徒の学習状況を把握して，個別指導に生かすことができるし，親は子供が学校で何をしているのかを知ることができ，まさに一石二鳥，親・子・教師のコミュニケーションが育くまれて，めでたしめでたしとなるそうです。

なお，このビデオやＬＯＧＯ教材などは，ユニー（株）バイナス事業部で扱っているそうです。

2. 自閉症の治療教育も

☆タートル・ロボットＬＯＧＯシステム

富山大学教育学部助教授の山西潤一氏が実践された自閉症児たちへのＬＯＧＯによる治療教育の記録が，ＬＯＧＯジャーナル誌（ユニー・バイナス事業部発行）や「教育はコンピュータを必要とするか」（雨宮正彦著，エム・アイ・エー発行）に紹介されています。

詳しいことはそちらを見ていただくとして，ここでは概略だけ述べておきたいと思います。

自閉症児は一般に，目的達成のためのプロセスを系統だてて組み立てていく能力に欠けており，空間や数の概念もなかなか習得できません。そして又，他人とのコミュニケーションをあまり図ることができず，注意も散りやすいので，学習態度の形成が非常に困難です。

ＬＯＧＯは，そんな子供たちの興味を引き出し，空間認知能力や問題を順序だてて解決していく能力などを養うのに役立つのではないか，ということで，山西氏は自閉症児のためのＬＯＧＯシステムづくりにとりかかりました。

山西氏は，子供に理解しやすいタートル・ロボットを使いました。つまり，ある意味では抽象的なディスプレイ上のタートルは使わず，子供の目の前に〝物〟として実在し，子供の行為に対して，視覚や聴覚に訴える形でじかに反応するロボットを採用したわけです。これなら，わからない時，いきづまった時に，子供は亀ロボットと全く同じ行動をすることによって考え，理解することができます。子供たちは，亀の行為を通して，自分自身の行動を自然に理解できるようになります。

コマンドは「マエ」，「ウシロ」，「ミギ」，「ヒダリ」，「オシエテ」，「オボエタ」，「アルキマス」の七つだけで，キ

▶マイコンはゲームのためだけにあるのではないと思っていても，いつもついついゲームをやってしまう僕はバカです。　愛知県・加藤正男
【バカだなんて。楽しければ良いとゆーのが私のモットーよ（K子）】

ーを１度押すことでそれぞれのコマンドを入力できます。「マエ」，「ウシロ」の移動距離は子供の歩幅１歩分，「ミギ」，「ヒダリ」の回転角度は30度に固定されており，子供たちが「マエ」のキーを押したらロボットが１歩分前に進み，「ミギ」のキーを押せば30度右を向くようになっています。

その他，最初から入力し直したい時に押す「やりなおし」キーと，亀とのお遊びを終了する時に使う「さよなら」キーがあります。「さよなら」キーが押されると，過去に入力された全てのコマンドがプリンタに打ち出され，これを使うことによって後でその子供の思考過程を分析することができます。

そこから浮かびあがった問題点をもとに，それぞれの子供の発達段階に応じた治療教育プログラムを設定できるようになるというわけです。

☆ダイレクトからプログラムへ

やり方としては，「亀さんを◯◯から××まで連れていくにはどうしたらいい？」といった課題を与えて，亀ロボットを目的地まで連れていかせます。

最初はダイレクトモードで，一回一回亀の動きを確認させながら歩かせ，それができるようになったら，ティーチモード（プログラムモード）に入ります。

「オシエテ」キーを押すとティーチモードになりますから，課題解決の手順を入力し，終わったら「オボエタ」キーを押します。次に「アルキマス」キーを押せば，亀ロボットは先ほど入力されたとおりに歩きます。

週２回，１回20〜30分の４か月にわたる授業で，４人のうち２人の子供は20ステップ以上のプログラムを組めるようになりました。

自閉症児たちの診断・治療教育に，ＬＯＧＯシステムがかなり有効なものであることは間違いなさそうです。今後の研究しだいでは，これが自閉症児の治療教育だけでなく，幼児や他の障害者の学習にも役立つものになるのではないでしょうか。応用範囲も含めて，広く研究がすすんでいくと良いですね。

3. あなたも，ＬＯＧＯの国の住民に！

ここでは，〝ＬＯＧＯがどのように使われ，どのように役立っているのか〟ということを，いくつかの事例を通して紹介してきました。それぞれの事例のなかで，ＬＯＧＯの特徴や長所といったものが色々うかびあがってきていると思いますので，ここで改めてそういうことを書くのはやめておきます。

ただ，日本の場合〝先生が知識を教える〟という講義形式の一斉授業が画一的に行われていますが，人間の知識は，自分の興味・関心・必要のなかで獲得されたもののほうが本物になるはずです。

もちろん，教えられなければならない知識というものもあるでしょうし，ある程度〝学ぶ効率〟というものも考えなければならないでしょうから，講義形式の授業を否定するつもりはありません。しかし，それだけで良いというものでもないと思います。

できるだけ生徒の興味・関心を引き，「本当にわかりたい」という必要を感じさせるような状況を，授業のなかでつくりだしていくのが理想でしょう。今の授業形態でも，それは不可能ではないでしょうが，しかしかなりの困難を伴うことは間違いありません。ＬＯＧＯを上手に利用すれば，そういった状況をある面ではかなり適格につくりだしていけるのではないでしょうか。

ＬＯＧＯでは，本当に子供が主体性を持って能動的に働きかけていかなければなりません。ＣＡＩが一般にそういう特徴を持つことは７月号でもお伝えしましたが，ただ現在のいわゆるＣＡＩのレベルでは，何らかのコースがあって，その上をたどっていく，という形になっています。その点，ＬＯＧＯはただの言語ですから，そっくりたどるべきコースなどというものは存在しません。ＬＯＧＯが「創造性をはぐくむ」などと言われるのも，自分で一から考えてつくっていかなければならないからでしょう。

〝学ぶ〟ことの主体は生徒にあるべきですが，その点ＬＯＧＯは「教育用言語」と言われるにふさわしい気がします。ＬＯＧＯでは生徒が主役で，先生は脇役にならなければなりません。むやみに口出ししすぎて「教える」ということになってしまうと，ＬＯＧＯを教育用に使うという意味は死んでしまうでしょう。あくまでもインストラクターは助言者の地位にとどまり，必要な時だけ適切な助言をする，といった役割りを果たすことが期待されている点が，いわゆる知識伝達型の一斉授業とは逆であり，学校教育のなかにＬＯＧＯをとりこんでいくのには，まだ幾多の困難が待ち受けている感じです。

子供（大人も）が主体性を持って色々なこと（ものごとを手続き的に考え，誤りに気づいたら自分の手続きのどこに誤りがあったのかを見つけ出し，もう一度考え直してみる。というＬＯＧＯ的思考法や創造性といった抽象的なことにはじまって，コンピュータに慣れ親しみ，使いこなせるようになるコンピュータ・リテラシー，さらには算数等の一般教科などまで）を学んでいける言語，それがＬＯＧＯだ，ということになりそうです。

最後に，一連の取材をしていて気付いたのですが，いたるところで同じ人が活躍されていることに驚きました。「えっ，あの人はここにも参加していたのか」という感じで，まだまだＬＯＧＯの世界はあまり広くないな，という印象を受けました。ただ，ＬＯＧＯに関係している人たちは，異常なまでに（というと失礼ですが）ＬＯＧＯにほれこんでがんばっていらっしゃってそれこそ頭の下がる思いがします。

最近そのＬＯＧＯの人の輪も広がりつつあるそうですが，あなたもその輪に加わってみてはいかがですか。

●取材協力
日立製作所宣伝部
ロジカ（03―379―7831）
ユニー・バイナス事業部
（東京事務所03―433―3471）他

▶どうも今の人はパソコンを単なるゲーム機と考えている人が多くいるようだ。やはりパソコンを使うからにはもっと実用的な使い方をした方が良いと考えるのは僕だけだろうか？　鳥取県・熊谷匡益
【うーん。私はこのように実用的に使っている！という方はマイコンルームにおハガキ下さい（K子）】

特別企画　第1回

人工知能の為のLISP入門

京都工芸繊維大学工業短期大学部
大沢正道

月刊「マイコン」誌では以前，人工知能用言語としてPROLOGが紹介されましたが，PROLOGと共に人工知能用言語とくれば切っても切れない言語がもう一つあります。それはLISPと呼ばれる言語です。

今回はこのLISPという言語を人工知能と簡単に関連づけながら紹介しようと思います。

但，今回はLISPの文法的な事項には触れません。したがって多少拡張的な説明をしていくことを予め御了承ください。

人工知能とLISP

LISPはList Processorの略でリスト処理する言語で，数値処理よりも記号処理を得意とした言語です。記号処理とは主として数値より非数値(記号)の処理を扱うことを目的とします。

ではどうして記号処理を得意としたLISPのような言語が人工知能の開発に利用されるのでしょうか。

人工知能とは人間の持つ知的な行動を機械の上で実現しようというものです。知的な行動とは数学の微分方程式を解いたり，定理の証明，自然言語解析などさまざまなものがあり，ゲームなども含まれます。

さて，これらの問題を数値だけで扱うのは非常に難しく，記号で扱うことができれば非常に都合が良いのです。したがって数値処理を主体とする言語より記号を直接，処理できるLISPのような言語が利用されるというわけです。

LISPのリスト処理とプログラミング

LISPのリスト処理とは，これから説明するリストを記号データとして処理することを意味します。LISPで扱うリストとはBASICやFOR

▶マイコンもそろそろ通巻100号を迎えますが，何かとてつもないプレゼントも用意しているのですか？僕だけにそっと教えて下さい(ちなみに私はturboユーザーで4か月目にしてソフト70本を集めてしまった。へへへ！)
栃木県・たーぼゆーざー
【実はあるんですねっ，100号記念大プレゼントッ！それは……ヒミツなのだ。10月号を乞うご期待！(K子)】

TRANでいうリストではありません。

ここでいうリストとはアトムを並べてかっこ″(″, ″)″で括ったものをいいます。**アトム**とはＬＩＳＰで扱う最小単位の記号列で，数値や名前があり数値のときは**数値アトム**，名前のときは**文字アトム**といいます。

たとえばアトムには

100　電波　ＦＭ　ＰＣ　ＭＺ

などでこれらのアトムをカッコで括ったもの，例えば，

(100　ＦＭ)

(電波　ＦＭ　ＰＣ　100)

がリストです（LISPではこのような表記をSymbolic−Expression(記号式)の略で**Ｓ−式**といいます)。

さて，この例のようにＬＩＳＰでは，リストの要素としての数値や名前を分け隔てなく使用することができ，ＢＡＳＩＣやＦＯＲＴＲＡＮなどのように区別する必要はありません。

もしリストの中の要素がひとつもなければ，ＬＩＳＰでは空リストと呼びＮＩＬというアトムで表わします。

(　)

→　ＮＩＬ

又，リストの要素としてこれまでの例にあるようなアトムではなくリストを使用することもできます。

電波，マイコン，ベーマガ，580，380

(電波（マイコン　580))

(電波（ベーマガ　380))

さて，これらのリストを記号データとして処理するというリスト処理とはどんな操作なんでしょうか？

またLISPのプログラミングというのは，どのようなものなのでしょうか?。

たとえば先程のリストを少し変形して次のような記号データがあったとします。

〔データ１〕

(出版社名$_1$（書名$_1$　値段$_2$)

　　　　（書名$_1$　値段$_2$)

・・・・・・・・・・・・・

・・・・・・・・・・・・・

出版社名$_n$（書名$_m$　値段$_m$)

　　　　（書名$_{m+1}$　値段$_{m+1}$))

例えば，

(電波（ベーマガ　350)

　　（マイコン　530)

Ａ社（ＬＩＳＰ　980)

　　（ＩＰＬ　750))

ここで〝電波(電波新聞)のマイコンの値段は？″という問い掛けにデータ１のＳ一式を操作して答を取り出す処理を考えるとします。**第１図**を御覧ください。まず出版社名を取り出し比較します。

これはアトムどうしを比較する処理です。もし一致すれば，アトム（出版社名）につづくリストを取り出す処理をし，取り出したリストに対して書名を取り出し比較します。

ここで書名が一致すれば，書名につづくアトムを取り出す処理をすれば値段を求めることができるのです。

以上の例のようにリスト処理とは，リストとしての記号データ(Ｓ−式)に対してなんらかの操作（要素を取り出したり，比較したりするといった）をすることなのです。

そこでこれらのＳ−式に対する記号操作を関数として定義していくことがＬＩＳＰのプログラミングになります。

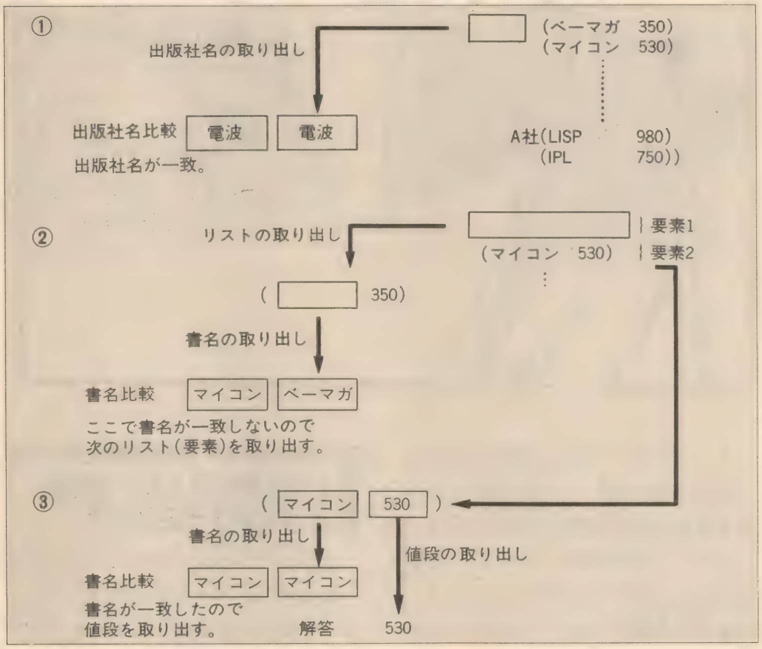
ＬＩＳＰのプログラミングに関しては，後程もう少し詳しく説明しますので，ここでは単に新しい関数を定義していくことがＬＩＳＰのプログラミングだと考えておいてください。

それではここでもう少し詳しく記号処理について話を進める前に，いったいＬＩＳＰのリストとはどのようなデータ構造になっているのかという点を先に説明することにしましょう。

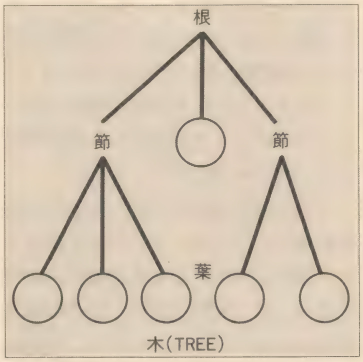
リストのデータ構成

リストのデータ構造は，単純で数学的に非常に美しい構造をしています。リストのデータ構造は**第２図**のように木(tree)とよばれるデータ構造のなかで**二進(分)木**と呼ばれる特別な形をしたものです。

二進木とは各枝が２方向にしか分かれていない木をいいます。各枝の根元は節と，枝の先を葉と呼びます。今，節を考えずに葉の部分にアトムを付け加えると**第３図**−ａのようになります。



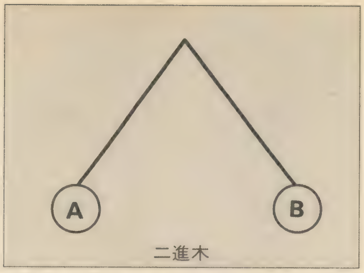
第１図　出版社，書名比較（アトム同士の比較）



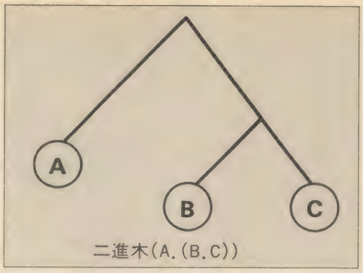
第２図　木（ＴＲＥＥ）

▶１番ユーザーの多いパソコンは何ですか。なにわ君，8001ＳＲのゼビウス終わったら88たのむね！
新潟県・ＳＲなんかきらいだ！

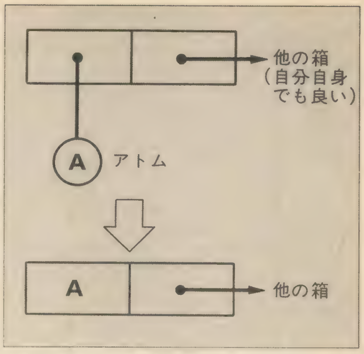
【何でしょうね？難かしい質問でありマス（Ｋ子)】



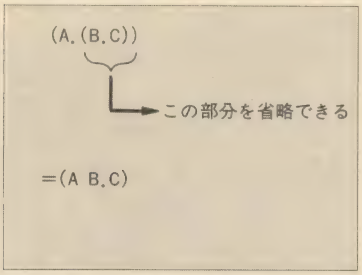
第３図－a　二進木



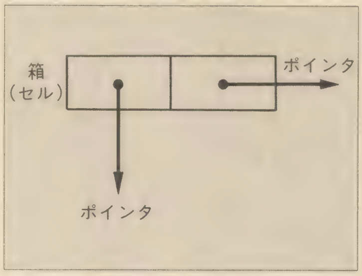
第３図－b　Ｓ－式



第４図－b　アトムはセルの中に入れてもよい



第３図－c　Ｓ－式の省略形



第４図－a　セルとポインタからなる構造

この形をリストのなかでも特別に区別してドット対と呼び，（Ａ，Ｂ)というＳ－式で表わします。この形の右側のアトムの要素をリストに付け変えると**第３図－b**のようになり，これは(Ａ.(Ｂ.Ｃ))というＳ－式になります。

さて**第３図－b**の場合に限り，つまり二進木の右側の葉の部分がリストの場合に限りＳ－式の表記を**第３図－c**のように省略形にすることができます。これはドット対の真中の点と右側のリストのカッコを取り除いた省略形にすることです。

(例)
(Ａ．(Ｂ．(Ｃ)))
=＞ (ＡＢＣ)
((Ａ．(Ｂ)).(Ｃ))
=＞ ((ＡＢ) Ｃ)

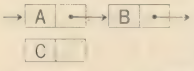
さて，いままではリストのデータ構造を木の形で説明してきましたが，この木の構造をもう少し進めた形の２進木リストの表記について説明します。

これは**第４図－a**のようにセルと呼ばれる箱とアトムや他の箱をさすポインタと呼ばれる矢印からなる構造です。

この**第４図－a**は**第３図－a**と同一で，箱は左部分と右部分に真中で区切られていて，左右の箱の真中からそれぞれアトムや他の箱にポインタが伸びています。

もしポインタの先がアトムであった場合は，アトムをポインタでささずにアトムを直接，箱の中に入れてもかまいません(**第４図－b**)。箱の中になななめに線が入っているのはＮＩＬを表わしています。例えば

(ＡＢＣ)

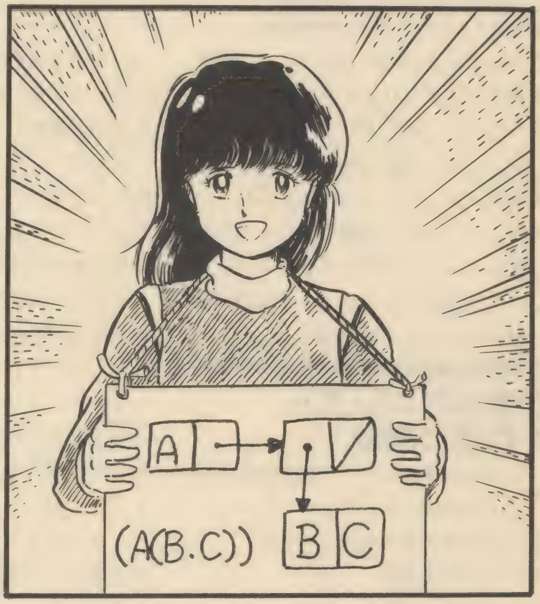


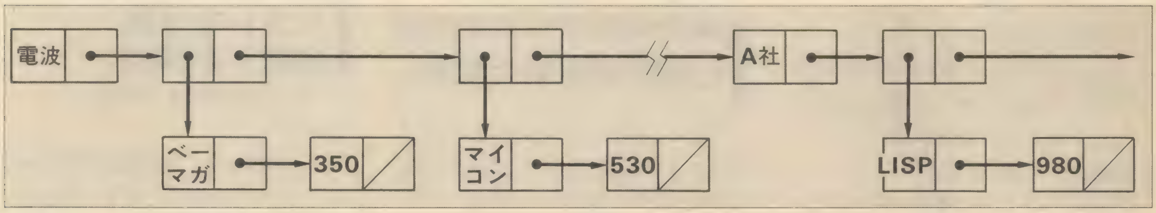
となりデータ１は**第４図－c**のようになります。

さて今まで紹介してきた構造は，実際の計算機の内部では，どのような形で格納されているのでしょうか？。計算機内部のリスト構造を表わすデータ構造は多種多彩で，ここで一つの例を**第５図**に紹介しておきます。

第５図は一つのセルに４バイトを使用してリストやアトムをさすポインタに２バイト(16ビット)を使用して12～16ビットの幅で次のリストやアトムのアドレス番地を表わしています。

さて詳しいことは，ここで述べませ

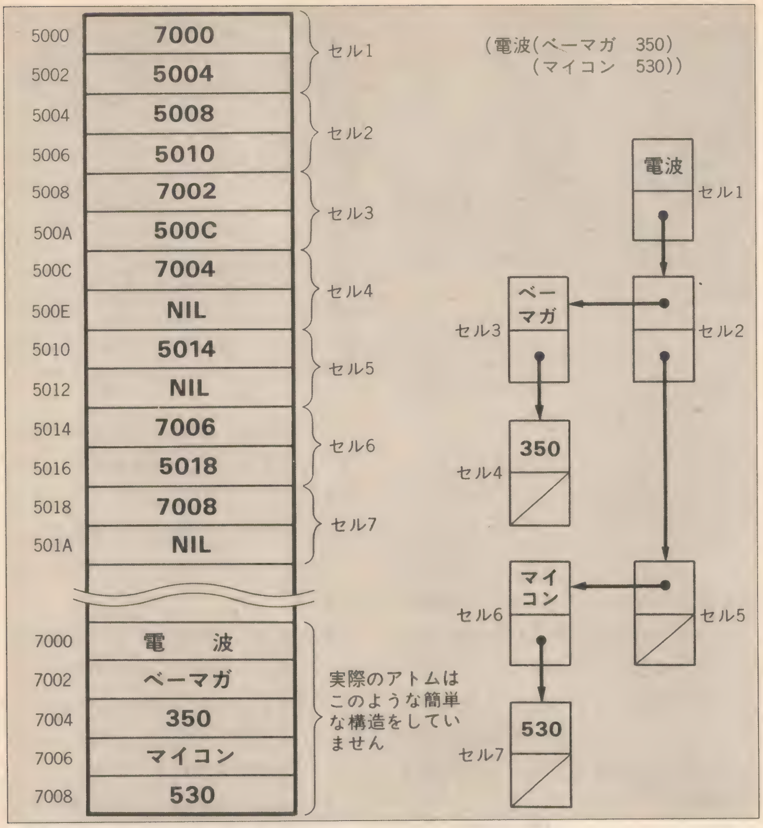




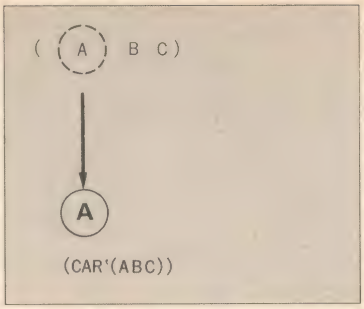
第４図－c　データ１を２進木リスト表記する

▶Ｋ子さん美人！すてき！かわいい！うーん，この胃拡張！これで載るかな！おっと，まだスペースがあるな！最後の手だ「もうだめです。もう書けません。さんざん書いたんです。夜も寝ないで学校にも外にも行かないで書いたんです。でも没だったんだ，ぼっ僕にはきっと才能がないんだぁ」
東京都・下条泰史

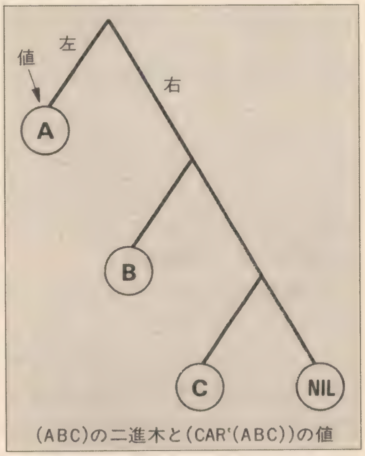
【はじめの一言を見てつい載せてしまった私。やっぱり女ね♡（Ｋ子）】



第5図　セルでアドレス番地を表記



第6図－a　CAR



第6図－b　(ABC)の二進木と(CAR'(ABC))の値

んが16ビットあれば64Ｋバイトの空間を持つことになりますが，普通16ビットの内，1～2ビットはシステムが使用しますので，実際は14～15ビットの空間内のリストやアトムに限定されているようです（但，実際にはいろいろな空間を拡げる工夫をしていますし，システムが使用するビットもセルの外部に設けているものもあります)。

基本的なリスト処理と関数

それでは実際のリスト処理の基本的なものを説明していきましょう。
リスト処理の基本的なものには
(1) 分解する処理
(2) 合成する処理
(3) 比較する処理
などがあります。

ＬＩＳＰでは，これらの処理を関数を使用して処理します。関数を使用する時の形式は以下の通りで，
(関数名　引数　引数　・・・)
なんとデータと同じ構造のＳ－式なのです。

したがって最初にＬＩＳＰのプログラミングは新しい関数を定義していくことだと説明しましたが，これではデータとプログラムが同一構造なので区別がつきません。

そこでＬＩＳＰでは，一般にはリストを定数だと指定しない限りは，リストの最初の要素が関数名になり，残りの要素を関数に作用させる引数だということにしています。

したがってリスト(ＡＢＣ)はＢとＣの値をＡという名前で定義された関数に作用させて値を求める（評価する）ということになります。

ここでＢとＣの値というのはＢとＣを変数として使用した時に代入されている値のことで，ＬＩＳＰの変数についての概念は次に説明します。

LISPの定数と変数

さて，これからLISPにおける定数と変数について説明します。LISPでは数値が定数として扱われる代表的なものですが，先程の説明にもあるようにリストやアトムを定数としても使用できます。

今回はＬＩＳＰの文法的説明はしないということなので，定数としてリストやアトムを使用したい場合にはリストやアトムの前に ’の記号を付ければ良いということだけにしておきます。

それでは変数は，といいますと，実はＬＩＳＰではアトムを変数としても使用することができるのです。但し，リストは変数としては使用できません。変数に値を代入する方法はアトムに値を直接的に持たせる方法と，アトムと値を結びつけることにより間接的に値を持たせる方法との２通りがあります。

詳しいことは次回に説明したいと思います。それでは実際にいろいろなリスト処理を説明していきましょう。

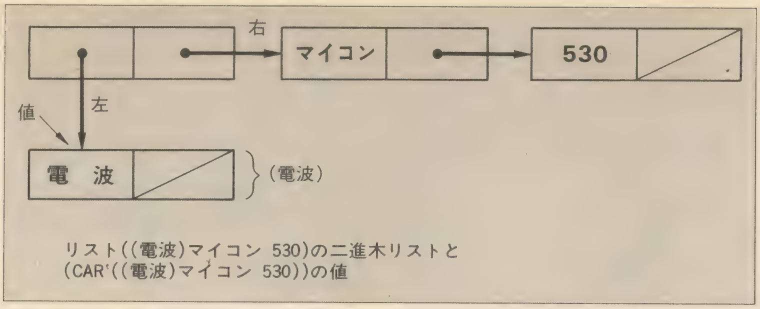
リストを分解，合成する関数

(1)　リストを分解する関数

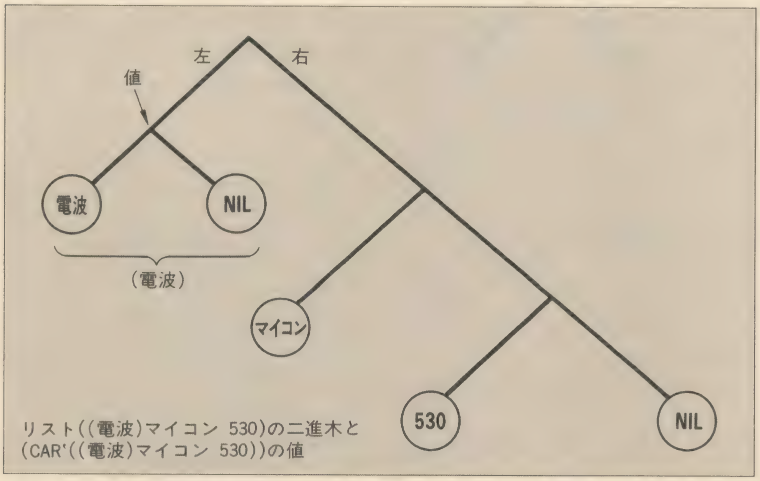
ＣＡＲ

この関数はリストの最初の要素を取りだし，それを値とします（第６図－ａ)。もう少し詳しくいえばリストの

▶なんですか！８月号ｐ.226の田中さん！私は82年の12月から買っている！しかも私のこずかいは1000円だから半分以上なくなる。こまったものだ。　埼玉県・増田純一
【困らなくても良いのヨ♡君はひじょーに有意義なお小遣いの使い方をしてるんだから♡（Ｋ子)】



第6図－c　((電波)マイコン530)の二進木リスト



第6図－d　二進木で考えてみる

二進木の左右の枝の左側の枝の葉を値とするものです。

例えば，

（ＣＡＲ’（ＡＢＣ))

の値はＡ(アトムＡ)となります（第６図－ｂ)。

(例)

（ＣＡＲ’(電波(マイコン530)))

→電波

（ＣＡＲ’(１２３)) →１

それでは

（ＣＡＲ’((電波)マイコン530))

の値はどうなるんでしょうか？。

エッ！，なんですって，リスト((電波）マイコン530)の最初(第１番目)に出てくるアトムは電波で，これが最初の要素だから，答は電波ですって。

正解といいたいところなんですが，残念ながらちがいます。答は電波ではなくて(電波)です。つまりアトム電波ではなくリスト(電波)なんです。

なぜ，こんな間違いをしたかというと，最初のアトム＝最初の要素と考えたのがまずかったのです。**第６図－ｃ**を御覧ください。これはリスト((電波)マイコン530)を二進木リストにしたものです。

このように考えると答が（電波）だというのがもう一目瞭然です。ここで新たにこのリストを**第６図－ｄ**のように２進木で考えると，最初で説明した通りＣＡＲ処理はリストの二進木の左側の葉のところが値だというのが良く理解できると思います。

(例)

（ＣＡＲ’(((電波)マイコン)530))

→ ((電波) マイコン)

（ＣＡＲ’(電波，新聞)) →電波

ＣＤＲ

この関数はリストの最初の要素を取りだした後の残りのリストを値とします。

これは二進木リストで説明すると**第７図－ａ**のように右側の矢印が指すところが値となります。

たとえば，

（ＣＤＲ’(ＡＢＣ)) の値は，リスト（ＢＣ）となります。

(例)

（ＣＤＲ’(電波 マイコン ベーマガ ＯＡパソコン))

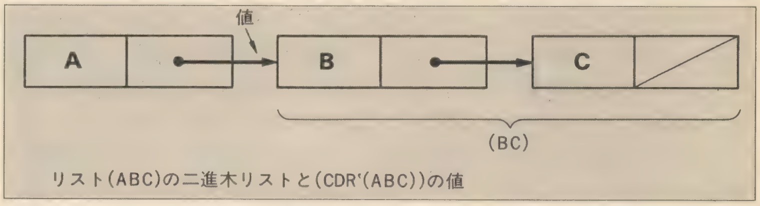
→(マイコン ベーマガ ＯＡパソコン)

それでは

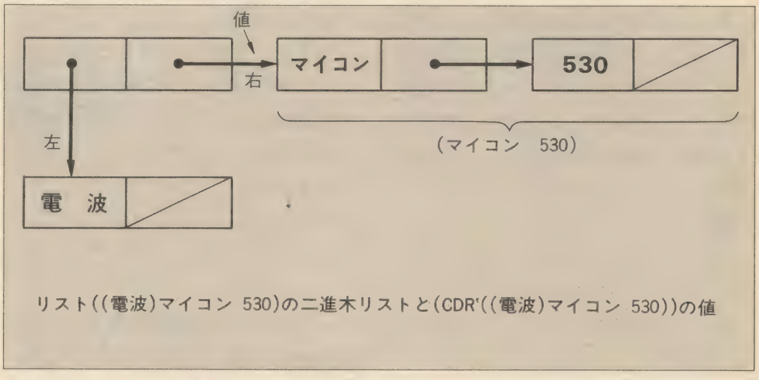
（ＣＤＲ’((電波) マイコン 530))

のときはどうなるでしょうか？。さて良く考えてくださいよ。ふむふむ，((）マイコン 530）ですって，いやいや，ちがう580ですって，さてさて，いったいどちらなんでしょうね。実は残念ながらどちらでもないんですよ。

答は，リスト(マイコン530) となり

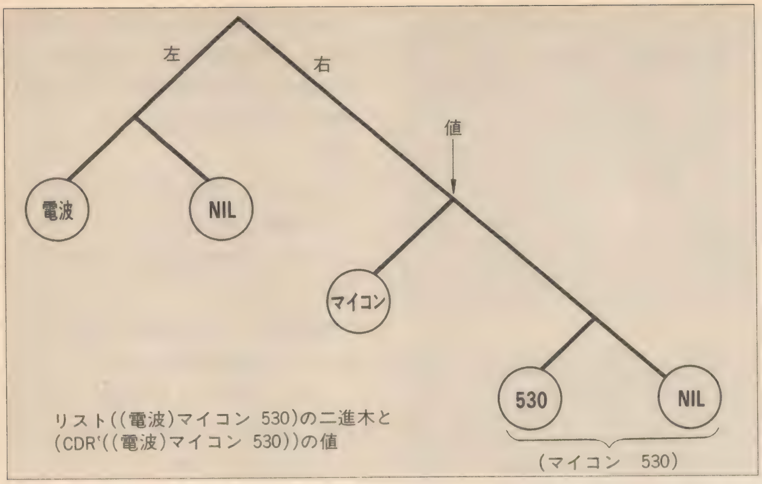


第７図－ａ　リスト(ＡＢＣ)の二進木リストと(ＣＡＲ’(ＡＢＣ))の値



第７図－ｂ　リスト((電波)マイコン530)の二進木リストと(ＣＤＲ’((電波)マイコン530)) の値

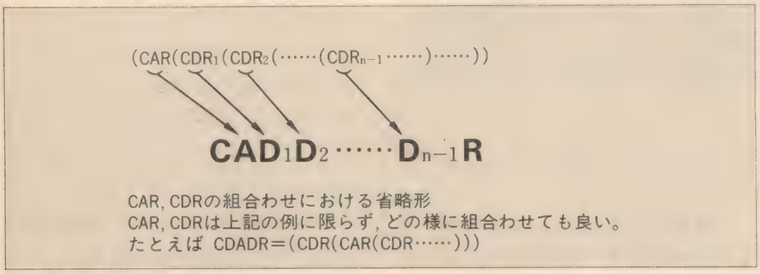
▶何を隠そう**８月号p.220**と**p.250**はいとこ同志で同い年なのだ（このパターンがいつまでつづくか……)。**p.378**へ。ボクは数学の出口先生（ボクら３Ａの担任である）に教えてもらったのだ（おっと固有名詞が出てしまった)。Ｐ・Ｓ　塚越先生，マシン語の本買いますよっ！　**兵庫県・北山晃一郎**
【本当にいとこ同志？世の中，狭いなぁ（Ｋ子)】



第7図—c リスト((電波)マイコン530)の二進木と(CDR'((電波)マイコン530)の値

(CAR(CDR1(CDR2(……(CDRn-1'(要素1 要素2……要素N 要素N+1……)……))

第8図—a N番目の要素を取りだすCAR, CDRの組合わせ



第8図—b 第8図—aの省略形

ます。

どうしてかというのは**第7図—a**をじっくり御覧ください。リスト((電波)マイコン530)を二進木リストにすると**第7図—b**のようになります。

この図からあきらかなように，この二進木リストの最初の要素はリスト(電波）です。このリスト(電波)を取り除いた後の残りはリスト（マイコン530)です。又，**第7図—c**のように考えても二進木の右側の矢印のさすところはおなじリストなのが理解できます。

(例)

（ＣＤＲ’(電波（マイコン530)))
→ ((マイコン530))
（ＣＤＲ’((電波 マイコン) 530))
→ (530)

(2) ＣＡＲ，ＣＤＲの組合せ

先程のＣＡＲはリストの最初の要素を取りだす関数でしたが，リストの２番目，３番目といった要素を取りだすのにはどうしたら良いのでしょうか?。

このような場合ＬＩＳＰでは関数の組合わせを利用します。例えばリストの２番目の要素を取りだすのには

ＳＥＣＯＮＤ

（ＣＡＲ（ＣＤＲ’(ＡＢＣ))) →Ｂ

とＣＤＲを１回，ＣＡＲを１回組合わせて利用することにより２番目の要素を取りだすことができます。３番目の要素を取りだすには

ＴＨＩＲＤ

（ＣＡＲ（ＣＤＲ（ＣＤＲ’(ＡＢＣ)))→Ｃとします。

したがってＮ番目の要素を取りだす場合は**第８図—ａ**のようになります。

さて特にＬＩＳＰではＣＡＲ，ＣＤＲの組合わせにおいて**第８図—ｂ**の形式に従って省略形を使用することができます。

(例)

ＳＥＣＯＮＤ＝ＣＡＤＲ
ＴＨＩＲＤ＝ＣＡＤＤＲ

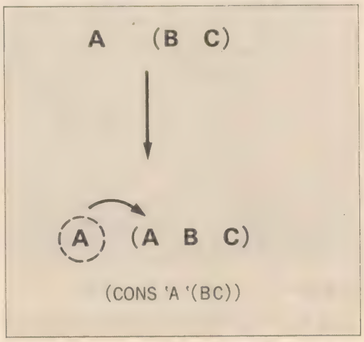
(3) リストを合成する関数

さて今度はリストを合成する関数を説明しましょう。

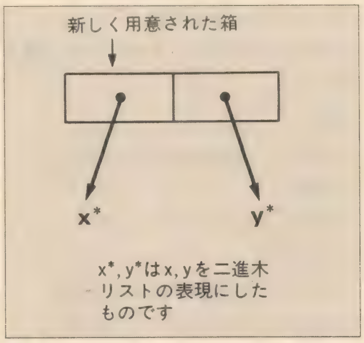
ＣＯＮＳ

今度の関数は，リストの最初の要素の前に合成する要素をリストの最初の要素として組み入れてできあがった新たなリストを値とします(**第９図—ａ**)。

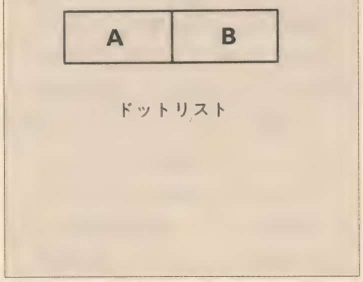
二進木リストで説明すると**第９図—ｂ**のように新たに箱(セルと呼びます)を用意して左側の矢印にx を，右側の



第９図—ａ リストの最初の要素を合成する関数



第９図—ｂ 二進木リストを使い，新たなセルに入れる



第９図—ｃ 合成された新しいリスト

▶８月号のおこりんボーイさん。MULTI-8やPASOPIAはまだマシです。PHC-25はどうなるんだ！ベーマガにはのってないし関連図書も１つもないんだぞ。K子さんPHC-25の内部解析表下さい。オネガイシマース。
岡山県・ある25User
【お願いされちゃったけど，持ってないなァ。ごめんネ（K子)】

矢印にy をつないでできた箱を新たな値とします。

例えば，

（CONS’A’(B)）の場合，値はリスト（AB）となります。

（例）

（CONS’電波’(マイコン530)）

（電波　マイコン　530）

（COS’(電波)’(マイコン530)）

→（(電波）マイコン530)

ここでもし両方アトムだったら合成された新たなリストは第9図－cのようなリストになります。

（例）

（CONS’マイコン’530)

→（マイコン．530)

述語関数

さて，これからは，今までとはちょっと違った関数を説明することにしましょう。今まではリストを分解したり，合成したりする関数でしたが，関数の値として真なら＊T＊を，偽ならNILを返すような関数（このような関数を述語という）を説明することにします(＊T＊は変数には使用できません)。

ATOM

この関数は引数がアトムなら真となり値として＊T＊を，リストなら偽となり値としてNILを返します。

例えば，

（ATOM’A）

なら＊T＊となります。

（例）

（ATOM’電波)

→＊T＊

（ATOM’(電波 マイコン))

→NIL

（ATOM（CAR’(電波（マイコン530))))

→＊T＊

（ATOM（CDR’(電波（マイコン530))))

→NIL

EQ

この関数は比較する引数の二進木リストが同一なら＊T＊を，そうでないならNILを値として返します。

（例）

（EQ’A’A）

→＊T＊

（EQ’A’B）

→NIL

さてここで注意しなければならないのは同一というのが，同じ形という意味ではないということです。第10図のようにポインタがまったく同じ二進木リストを指していなければならないということです。

したがって次のような場合は＊T＊となりません。

（例）

（EQ（CONS’電波’(マイコン))

（CONS’電波’(マイコン)))

これはCONSの関数のところで説明したように，CONSは関数を評価する際に新たな二進木リストを作るためです。第11図のように最初のCONSでできたリスト(電波　マイコン)と後のCONSでできたリスト（電波マイコン）とはS－式が同じでも場所がちがう（ポインタがちがうリストを指している）ためです。

さて簡単にリスト処理の基本的な関数を説明してきましたが，ここからはLISPのプログラミングについて説明したいと思います。

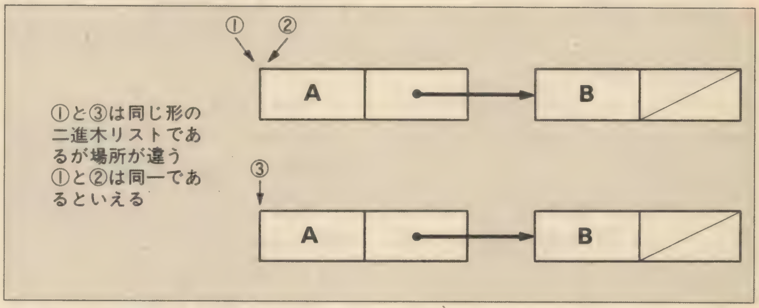
新しい関数の定義

LISPのプログラミングとは新しい関数を定義していくことだと初めに述べましたが，それではLISPでは新しい関数をどんな方法で定義するのでしょうか？

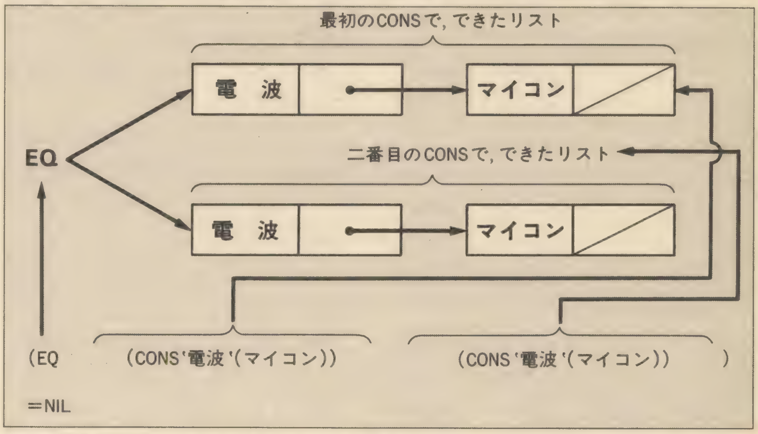
定義方法を説明する前に，LISPの関数についてもう少し詳しく説明したいと思います。LISPの関数には性質で大きく二つに分けることができます。

一つはシステムにあらかじめ定義（組み込まれている)されている関数で，**組込み関数**とも呼ばれます。組込み関数には引数が決まっている関数と不定個の関数があります。前者はSUBR関数と呼ばれ，後者はFSUBR関数と呼ばれます。

これらの組込み関数はLISPシステムでは機械語で記述されています。



第10図　EQ関数は，比較する引数の二進木リストが同一でなければならない



第11図　最初のCONSでできたリストと後のリストCONSでできたリストは，ポインタがちがうリストとなる

▶初めて買いました。これから買うかは，このハガキが載るかどうかにかかっているんよ～んのじがため卍
福岡県・川原賢一
【載ったよーん！これで君もマイコン愛読者の仲間入り。よろしゅうに（K子)】

```
(DEFINE_'((値段表(LAMBDA(X_Y_Z)
          (COND((NULL_Z)NIL)
               ((ATOM(CAR_Z))(COND((EQ_X(CAR_Z))(値段表サブ_Y(CDR_Z)))
                                   (T(値段表_X_Y(CDR_Z))))
               (T(値段表_X_Y(CDR_Z)))

         (値段表サブ(LAMBDA(XX_YY)
          (COND((NULL_YY)NIL)
               ((ATOM(CAR_YY))NIL)
               ((EQ_XX(CAR_YY))(CAR(CDR_YY)))
               (T(値段表サブ_XX(CDR_YY)))

  _
  スペース
```

第12図　第１図を定義化する

さて，もう一方の関数はＳ－式で定義された関数で，ユーザーが定義したユーザー定義関数などです。これらの関数には組込み関数と同じで引数が決まっているＥＸＰＲ関数と不定個のＦＥＸＰＲ関数とがあります。

ユーザー定義関数はＳ－式のデータで**アトム**（関数名のアトム）に属性値として組込まれて関数を評価する際に呼びだされて使用されます。さて実際に関数を定義するには，

（ＤＥＦＩＮＥ　引数）

とし引数は，

（(関数名$_1$　関数$_1$)
　(関数名$_2$　関数$_2$)
　・・・・・・・・・
　(関数名$_n$　関数$_n$))

とします。ここで関数というのは**ラムダ式**のことで，ラムダ式については次回に述べます。

ここで例として前述のＳＥＣＯＮＤ関数，ＴＨＩＲＤ関数を定義してみましょう。

(例)

```
(ＤＥＦＩＮＥ'((ＳＥＣＯＮＤ
(ＬＡＭＢＤＡ (Ｘ)
              (ＣＡＲ (ＣＤＲ
               Ｘ))))
             (ＴＨＩＲＤ
              (ＬＡＭＢＤＡ(Ｘ)
              (ＣＡＲ (ＣＤＲ
              (ＣＤＲ  Ｘ)))))))
```

となります。また，第１図は第12図のように定義されます。

さてＬＩＳＰに関する事柄は，今回はこのくらいにして，最後に人工知能の分野で一番実用化されている知識ベース・システムについて簡単に説明しておきます。

知識ベース・システム

人工知能の分野で一番実用的なものは知識ベース・システムであるといえます。

知識ベース・システムとは我々が持つ知識を計算機に蓄積し，この知識を活用することにより，問題の解決を謀ろうというシステムのことです。

知識ベース・システムの一般的なモデルは，知識ベースと推論エンジン，マン―マシン・インターフェースで構成されています。このようなシステムを構築する技術を**知識工学**と呼びます。それでは，もう少し詳しく説明していきましょう。

(1)　知識ベース

知識ベースとは，人間の持つ知識を計算機にデータとして蓄積したものです。知識ベースとして専門的な知識を格納したものを特にエキスパート・システムと呼びます。

知識を計算機に格納するには，いろいろな表現があり，知識をルールの形で表現する方法，意味ネットワークと呼ばれる方法，フレーム理論と呼ばれる方法などがあります。

しかし，この中で一番実用的なものは知識をルールの形で表現する方法です。ルールとはＩＦ～ＴＨＥＮルールと呼ばれる形式です。これは「もし～ならば」という条件を表現している部分と「～である」という条件が成立した時の結論にあたる部分とで構成されています。このような形式を**プロダクション・ルール**と呼びます。

推論エンジン

推論エンジンとは知識ベースに蓄積されている知識を引き出し使用することにより問題の解決を謀る推論の為のアルゴリズムです。推論とは事実に規則を適用することにより新しい事実を導くことをいいます。

例えば，

(1)　ラムは宇宙人である。
(2)　宇宙人は日本国籍を持たない。
(3)　ラムは日本国籍を持たない。

のように(1)，(2)が事実なら規則から(3)を事実として導くことができます。これは三段論法と呼ばれています。

マン―マシン・インターフェース

マン―マシン・インターフェースとは人間と機械の間に立つ部分です。

いくら膨大な知識ベースがあったとしても，又，素晴しい推論エンジンがあったとしても我々が機械との間にギャップを持っていればなんの役にもたちません。

現に我々はコンピュータを使用する時には日常で使用している自然言語とは程遠い言語でやりとりしています。

当然，特殊な訓練を受けた人間（プログラマー）しか機械に接することができないのは御存知の通りです。

このギャップを埋める為には，我々が日常で使用している言語で機械とやりとりできれば良いのはいうまでもありません。

〔次回は？〕

次回はプロダクション・システムとＬＩＳＰについていろいろ説明していきたいと思います。

参考文献

1)　中西正和　ＬＩＳＰ入門　近代科学社
2)　斉藤正男，溝口文雄　知的情報処の設計　コロナ社
3)　竹田昌弘　人工知能の現状を探る　ＯＡパソコン11月号／1984　電波新聞社
4)　渕一博編集　認知科学への招待　ＮＨＫブックス
5)　中島秀之　ＰＲＯＬＯＧ　産業図書

▶うちの父さんは，ＢＥＥＰやベーマガなどのプログラムをコピーして持ってくるので，それを打ち込んでいます。これが本当のコピーソフト!?でもマイコンだけはマジメに買っています。マイコンルームを始めから終りまで読むのを楽しみにしていまーす。　北海道・著作法違反少年
【ありがと♡マイコンはくれぐれもナマの本をじっくりお読み下さい♡（Ｋ子)】

X1turbo・X1シリーズ COBOL/PROLOGの魅力を探る

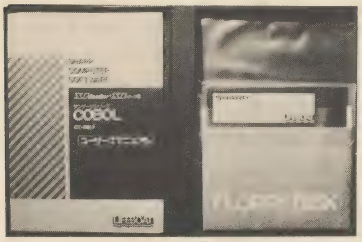
岡本一郎

「BASIC」以外の言語も知ってみたい，できることなら手軽に利用できると良いのだが，といった願いをかなえてくれた，X1ランゲージシリーズは，そのコストパフォーマンスの良さもあってか，市場にも，なかなかのインパクトを与えたようです。

今回，シリーズ第1弾の「C」と「FORTRAN」に引き続き，「COBOL」と「PROLOG」が発表されましたので，早速使ってみました。言語の特徴から簡単な使い方まで，紹介していきたいと思います。

COBOLとは？

「COBOL」は，COmmon Business Oriented Languageの略であり，その名のとおり，事務処理に向いた言語です。1959年に開発されて以来，大型コンピュータの半数以上がCOBOLで利用されていると言われるくらい普及しており，給与計算や銀行利息など，おカネの計算にはもっぱらこれが使われています*1。そのため，高度の数学やコンピュータについての知識があまりない人にもプログラムが作れるようになっており，表集計やデータの処理・編集の手法も比較的簡単に習得できます。また，BASICのように大半の命令を覚えてからでないと使いものになるプログラムが書けない，といったこともなく，ある程度の命令だけでも充分実用になるものが作れます。



プログラムは英語に似た構文となっており，英語のできる人なら，プログラムリストを見るだけで，かなりの部分が把握できます。また，でてくる単語（予約語）の数は，最高水準のCOBOLで，しかもISとかTOなど，補助的に使われるものまで全部含めてもせいぜい300語程度ですから，英語などとっくの昔に忘れてしまったという人でも，そう難しいことではありません。

COBOLの規格としては，ANSI－1974やJIS－C6205などがありますが，今回紹介しているCOBOLはANSI－1974 のサブセットで，ANSIやJISにない，いくつかの機能を拡張しています。第1表のこのCOBOLの全予約語のうち，後に＊を付けた語が，独自のものです。また，第2表が，ANSI－1974にあって，このCOBOLではカットされたものです。随分多いように見えますが，その多くは特定の分野向けの専用命令であり，使用頻度の比較的少ないものばかりです。大型コンピュータで毎日COBOLを使っているというのならともかく，初めてCOBOLを使ってみるという人にとっては，これでも充分すぎるくらいです。もちろん，（COBOLの）入門書にでてくる程度はカバーしていると考えて良いでしょう*2。

ところで，COBOLは前々回*3，「C」を紹介した時の分類で行くと，

- ・コンパイラ型の言語である（インタプリタ型ではない）
- ・FORTRAN系とAlgol 系の特徴を合わせ持つ

という感じの言語です。今までに見て来たもので考えるなら，「C」と「FORTRAN」（またはBASIC）の中間に位置していると考えて良いでしょう。

まず，Algol系の特徴としては，変数を宣言なしでは使えないことがあげられます。すべての変数はプログラムの初めの方で定義しなくてはなりません。また，「C」以外のAlgol系の言語と同じように，文書としての見易さを重視しています。

そして，一つの文の末尾には，英語の文章のように「.」つまりピリオド（小数点）を付けます。これはAlgol系の「;」と同じ働きです。そのため，

▶PC－88とPC－98の記事が多いのは売り上げに比例しているのでしょうか？他機種がかわいそう。8月号P・216の村上さん，SHARPはX1を見はなしていません。言語シリーズも充実してX1はこれからです。
栃木県・堀江勝行
【マイコンだって，X1君を応援してるのです！（K子）】

一つの文を１行に収める必要がありませんので，適当に見易い所で改行できます。ですから，IF文の作用も何行にも，いくつもの文にも及ぼすことができます。ただ，これは｛｝で作用を広げるのではなく，「.」を省くことで実現しますので，BASICのIF文で「：」でつなぐのと似ています。

FORTRAN系の特徴も，たくさんあります。プログラムは大文字で書きますし，GO TO文も良く使います。行番号もあります。ただ，これは単に書いておくだけで，何の意味もありません。ですから，GO TOの飛び先にはラベルを書きます。注釈は行番号の直後に，「*」を書くことで，FORTRAN の１文字目に書く「C」の文字のように，その行全体が非実行行となります。また，再帰はできません。そればかりか，ローカル変数の考え方すらありません。FORTRANというより，BASIC やアセンブリ言語のようです。

その半面，変数は「C」の構造体のような，階層的な構造を持たせることができます。この点は，COBOL の大きな特長の一つです。

また，FORTRAN，BASIC，その他実数が扱える高級言語は，一般に２進演算方式を採用しています*4が，この場合，小数点以下の部分がある数値で，思わぬ誤差が生じることがあります。10進数でも，例えば$\frac{1}{3}$が0.33333… となってしまい，正確に表現できないように，２進数でも，例えば10進数の0.1は0.000110011001100… のように循環小数になってしまい，正確に表わせません。この結果，電卓で0.33333… を３回足しても１にならないのと同じように，FORTRAN等で0.1を10回足しても１にならないのです。しかも，10進数に直す際，正確な１ではないのに，１と表示されてしまうことがありますし，１と比較すると，違う値と判断されてしまうこともあります。

このように，様々な誤差の出方が10進数の場合と違うので，２進方式の言語で金銭計算等をしようとすると，細心の注意を払う必要があったのです。プロのプログラマにとっても，たいへん厄介な話だったわけです。

COBOLでは，この点に配慮しメモリ上でも10進数のまま表現し，加算や減算もそのままの形で行う，10進演算方式を採用しています。おカネの計算には誤差は許されませんのでこれはたいへん有難い機能でしょう桁数も18桁と充分ありますから，例えば，9999兆9999億9999万9999円99銭のように，たいへん大きな数をたいへん細かな位まで，全く誤差なく簡単に計算することができます。もちろん，最小桁を１円にすれば，99京9999兆…円まで計算することもできます。

ところで，言い遅れましたが，COBOLには，BASICで言う関数のようなものはありません。ステートメントしかないのです。これは，事務用には三角関数も指数・対数関数も必要ないからです。また，文書化，つまり英語の普通の文章に近づけるための１手段でもあります。

以上，長くなりましたがCOBOLのアウトラインを説明しました。

第１表　本COBOLシステムの予約語

語	意味・働き［　］内はＢＡＳＩＣで似た働きをする命令語
★ACCEPT	少量のデータをキーボードから入力する［ＩＮＰＵＴ］
★ACCESS	ＳＥＬＥＣＴの中で，ＡＣＣＥＳ ＭＯＤＥ ＩＳ ＲＡＮＤＯＭまたはＡＣＣＥＳＳ ＭＯＤＥ ＩＳ ＳＥＱＵＥＮＴＩＡＬとして，そのファイルがランダム・シーケンシャルのモードを指定する
★ADD	ＡＤＤ～ＴＯ～または，ＡＤＤ～～ＧＩＶＩＮＧ～として加算を行う［ＬＥＴ，＋」
ADVANCING	ＷＲＩＴＥ中で，ＡＦＴＥＲやＢＥＦＯＲＥを利用する時，その後に書く（なくとも良い）。ＤＩＳＰＬＡＹでも，ＷＩＴＨ ＮＯ ＡＤＶＡＮＣＩＮＧとして利用できる
AFTER	ＷＲＩＴＥで，データ出力後，（主にプリンタや画面に対て）複数行改行したい時に使う。また，ＩＮＳＰＥＣＴ中でも使用される
ALL	表意定数で，ＡＬＬ以外の表意定数か，文字列がたくさん並んだものを表わす
ALPHABETIC	ＩＦの中で使い，データがアルファベット（Ａ～Ｚ）だけからなるなら真となる。また，ＮＯＴ ＡＬＰＨＡＢＥＴＩＣとするとデータにアルファベット以外の文字が入っていれば，真になる
ALTER	ＡＬＴＥＲ～ＴＯ ＰＲＯＣＥＥＤ ＴＯ～として，前もって決められたＧＯＴＯの行き先を変更する
★AND	ＩＦの中で使い，「かつ」（論理積）を表わす［ＡＮＤ］
★ARE	データ部でＩＳの代りに使うことができる（複数形）
AREA	ＡＲＥＡの項を参照
ASCII *	ＳＥＱＵＥＮＣＥの項を参照
★ASSIGN	ＳＥＬＥＣＴの中で，ＡＳＳＩＧＮ ＴＯ ＰＲＩＮＴＥＲまたはＡＳＳＩＧＮ ＴＯ ＤＩＳＫとしてファイルがプリンタに対するものなのか，ディスクに対するものなのかを指定する
AT	ＲＥＡＤ中でＡＴ ＥＮＤとして，シーケンシャルファイルの終了時の処理を置く
AUTHOR	作成者名段落と言い，プログラムの作者名を置く。見出し部の，プログラム名段落つまりＰＲＯＧＲＡＭ－ＩＤの次に書く（なくとも良い）
BEFORE	ＷＲＩＴＥで，（主にプリンタや画面に対して）複数行改行した後，データを出力したい時に使う。また，ＩＮＳＰＥＣＴ中でも使用される
BEGINNING *	ＭＥＭＯＲＹの項を参照
BLANK	データ部で，ＢＬＡＮＫ ＷＨＥＮ ＺＥＲＯとして，不要な０（ゼロ）をスペースにする
BLOCK	ＦＤの中で，ＢＬＯＣＫ ＣＯＮＴＡＩＮＳ～ＲＥＣＯＲＤまたはＢＬＯＣＫ ＣＯＮＴＡＩＮＳ～ＣＨＡＲＡＣＴＥＲＳとして，１レコードの長さを定義するものだが，実際には何もしない
★BY	ＭＵＬＴＩＰＬＹなど，様々なところで，補助的に利用される
CALL	マシン語プログラムを読出す［ＣＡＬＬ］
CANCEL	ＣＡＬＬで指定したプログラムのメモリを解放し，関係を断つ
CHARACTERS	ＢＬＯＣＫの項を参照。また，ＩＮＳＰＥＣＴ，ＭＥＭＯＲＹＳＩＺＥ中でも使用される
★CLOSE	ファイルを閉じる［ＣＬＯＳＥ］
COLLATING	ＳＥＱＵＥＮＣＥの項を参照
COMMA	ＤＥＣＩＭＡＬ－ＰＯＩＮＴの項を参照
COMP	ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬと同意語（ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬの省略形）
COMP-3 *	ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬ－３と同意語（ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬの省略形）
COMPUTATIONAL	データ部でＵＳＡＧＥ ＩＳ ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬとして，データを２バイトのバイナリで確保することを指定する
COMPUTATIONAL-3 *	データ部でＵＳＡＧＥ ＩＳ ＣＯＭＰＵＴＡＴＩＯＮＡＬ－３として，データをパック形式10進数として確保することを指定する
★CONFIGURATION	ＣＯＮＦＩＧＵＲＡＴＩＯＮ ＳＥＣＴＩＯＮと書き，構成節の始まりを示す。構成節にはコンピュータ名等を書き，環境部の先頭（ＥＮＶＩＲＯＮＭＥＮＴ ＤＩＶＩＳＩＯＮの次）に書く
CONTAINS	ＢＬＯＣＫの項を参照
COPY	別のファイルの内容が，その位置にあるものとしてコンパイルする。見出し部，環境部，実行部に置くことができる

▶８月号Ｐ・385の竹村さんへ。僕もベーマガ84年４月から，マイコン84年６月からの分をずっと持っているんですよ。同じくＰ・356の深海さん。僕は１時間20分だ（メフィウスは１時間30分）。

福岡県・高尾太一

【私も１時間20分だ！会社までの通勤時間だけど（Ｋ子）】

語	意味・働き[ ]内はBASICで似た働きをする命令語
CURRENCY	SPECIAL−NAMES中でCURRENCY SIGN IS文字とすると，その文字が通貨記号となる
★DATA	DATA DIVISIONと書き，データ部の始まりを示す。データ部は環境部の次に置き，データの構造を定義する また，FDの中で，DATA RECORD ISまたは，DATA RECORDS AREとして，入出力領域名(レコード名)を定義する
DATE-COMPILED	翻訳日付段落と言い，コンパイルした日付を置く。見出し部の，作成日付段落つまりDATE−WRITTENの次に書く(なくとも良い)
DATE-WRITTEN	作成日付段落と言い，プログラム作成日を置く。見出し部の，作成場所段落つまりINSTALLATIONの次に書く(なくても良い)
DEBUGGING	SOURCE−COMPUTERの中で，WITH DEBUGGING MODEとすると，行番号の次にDと書かれている行もコンパイルする
DECIMAL-POINT	SPECIAL−NAMESの中でDECIMAL−POINT IS COMMAとすると，カンマ(，)とピリオド(．)の機能がPICTUREの文字列と数字定数の中で入れ代わる
DELIMITER	DELECTの中でRECORD DELIMITER IS STANDARDとして，レコードを復改コードで区切ることができる
★DEPENDING	GO TO〜〜〜…DEPENDING ON〜として多分岐を行う[ON〜GOTO]
★DISK ＊	ASSIGNの項を参照
★DISPLAY	少量のデータを画面に表示する[PRINT] また，データ部でUSAGE IS DISPLAYとして，表示用のデータとして指定する
★DEVIDE	DIVIDE−INTO〜またはDIVIDE〜INTO〜GIVING〜として除算を行う[LET,/]
★DIVISION	「部」を示すものだが，単独では用いられず，IDENTIFICATION等と共に使われる
★ELSE	IFで，条件が成立しなかった時の処理を置く[ELSE]
★END	END PROGRAMとして，プログラムのすべての終了位置を示す。[END]また，ATの項を参照
ENDING ＊	MEMORYの項を参照
★ENVIRONMENT	ENVIRONMENT DIVISIONと書き，環境部の始まりを示す。環境部は見出し部の次に書く。環境部には構成節と入出力節を置き，コンピュータの名前やファイルとデバイスの割り当てを書く
★EQU- L	IFの中で使い，等しいことを示す。EQUAL TOとしてファイルの詳細な指定を行う また，NOT EQUALまたはNOT EQUAL TOとして，等しくないことを示す。NOT＝としても良い[〈〉]
ERROR	ADD·MULIPLY等でON SIZE ERRORを付け加えると，オーバーフローを起こした時にトラップが行える
★EXIT	ただのEXITまたはEXIT PROGRAMとして段落（サブルーチン）の出口を示す（なくとも良い)[RETURN]
★FD	レベル指示語であり，データ部，ファイル節に置く。続けてファイルの詳細な指定を行う
★FILE	FILE SECTIONと書き，ファイル節の始まりを示す。ファイル節はデータ部の先頭（DATA DIVISIONの次)に置き，使用するファイルと，その内容(構造や使い方)を書く。また，SELECT下でFILE STATUS ISとしてファイルの状態を入れることができる
★FILE-CONTROL	ファイル管理段落と言い，プログラム中のファイルと，実際のデバイス（ディスク，プリンタ，…）との結び付きを書く。ファイル管理段落は環境部，入出力節の先頭（INPUT−OUTPUT SECTIONの次）に書く（なくとも良い)[OPEN]
★FILE-ID ＊	FDの中でVALUE OF FILE−ID ISとしてファイル名を指定する
FILLER	データ部で使用し，レコード中で直接参照しないことを指定する
FIRST	INSPECT中で使用される
FOR	SAMEの項を参照。また，INSPECT中でも使用される
★FROM	SUBTRACTの項を参照

語	意味・働き[ ]内はBASICで似た働きをする命令語
★GIVING	ADD·SUBTRACT·MULTIPLY·DEVIDEで結果を被加数・被減数・被乗数・被除数でない変数に代入したい場合に使用する
★GO	GOまたはGO TOとして，ジャンプを行う[GOTO]
★GREATER	IFの中で使い，より大きいことを示す。GREATER THANとしても良い。〉としても良い[〉] また，NOT GREATERまたはNOT GREATER THANとして，より大きくない(小さいか等しい)ことを示す。NOT〉としても良い[＝〈 〈＝]
HIGH-VALUE	表意定数で，最も大きなキャラクタコードの文字を表わす
HIGH-VALUES	HIGH−VALUEと同意語(複数形)
★I-O	OPENの中で使い，入出力モードを指定する
I-O-CONTROL	入出力管理段落と言い，入出力に特殊な技法を用いる時に使う。入出力管理段落は環境部，入出力節の，ファイル管理段落つまりFILE−CONTROLの次に書く（なくとも良い)
★IDENTIFICATION	IDENTIFICATION DIVISIONと書き，見出し部の始まりを示す。プログラムの先頭に書く。見出し部にはプログラムやプログラムの名前や，日付を書く
★IF	条件判断を行う[IF]
INITIAL	INSPECT中で使用される
★INPUT	OPENの中で使い，出力モードを指定する
★INPUT-OUTPUT	INPUT−OUTPUT SECTIONと書き，入出力節の始まりを示す。入出力節は環境部の構成節の次の中に書く(なくとも良い)
INSPECT	データの検索・カウント・置き換えを行う
INSTALLATION	作成場所名段落と言い，プログラム作成場所を置く。見出し部の作成者名段落つまりAUTHORの次に書く(なくても良い)
★INTO	DIVIDEの項を参照
★INVALID	READ，REWRITE，WRITEでINVALID KEYとしてランダムファイルの読み出しに失敗した時の命令を置く
★IS	様々な所で，「である」ことを示すために補助的に使用される
JUST	JUSTIFIEDと同意語(省略形)
JUSTIFIED	データ部で，JUSTIFIED RIGHTとして，右桁よせを行うことを指定する
KEY	KEY，RELATIVEの項を参照
★LABEL	FDの中で，LABEL RECORD IS OMITTEDまたはLABEL RECORDS ARE STANDERDとしてラベルレコードの有無を指定する
LEADING	INSPECT中で使用
LEFT	SYNCHRONIZEDの項を参照
★LESS	IFの中で使い，より小さいことを示す。LESS THANとしても良い。〈としても良い[〈] また，NOT LESSまたはNOT LESS THANとして，より小さくない(大きいか等しい)ことを示す。NOT〉としても良い[＝〉，＝]
LINE	WRITEで複数行改行したい時，その行数の次にLINEまたはLINESを書く
LINES	LINEと同意語(複数形だが，むしろこちらの方が一般的)
LINKAGE	LINKAGE SECTIONと書き，連絡節の始まりを示す。連絡節はデータ部の作業場所節の次に置き，プログラムを分割した時の，データ共用について定義する
LOW-VALUE	表意定数で，最も小さなキャラクタコードの文字を表わす
LOW-VALUES	LOW−VALUEと同意語(複数形)
MEMORY	OBJECT−COMPUTERの中でMEMORY SIZE〜CHARACTRSとして，また，MEMORY BEGINNING〜ENDING〜として，実行時のメモリ配置を指定する[CLEAR]
★MODE	ACCESS，DEBUGGINGと一緒に使う（それらの項を参照)
MODULES	MEMORY SIZE中で使用される
★MOVE	データを移す。複数のデータを一気に代入できる[LET]
★MULTIPLY	MULTIPLY〜BY〜またはMULTIPLY〜BY〜GIVING〜として乗算を行う[LET.＊]
NEXT	SENTENCEの項を参照
NO	ADDVANCINGの項を参照
★NOT	IFの中で使う。GREATER，LESSEQUAL，ALPHABETIC,NUMERIC,〉,〈,＝の項を参照
NUMERIC	IFの中で使い，データが数字（0〜9。先頭に＋か−があっても良い）だけからなるなら真となる。また，NOT NUMERICでは，データに数字以外の文字が入っていれば，真になる

▶ベーマガを82年8月号，マイコンを81年5月号，ラジオの製作を82年1月号，83年・84年10月号，85年4月号から持っているのにまだコンピュータを持っていません。趣味をBCLにかえようかな？
PS・マイコンはベーマガやラ製と違って40円切手をはらなくてすむから，40円トクである。
大阪府・TN−1

【早く「ナイコン族」から脱出してね（K子)】

語	意味・働き[　]内はBASICで似た働きをする命令語
★OBJECT-COMPUTER	実用計算機段落と言い，コンパイルしてできたプログラムを実行するコンピュータの名前を置く。また，実行時のメモリマップの指定を行うこともできる。環境部，構成節の翻訳計算機段落つまりSOURCE－COMPUTERの次に書く[REM]
OCCURS	データ部でOCCURS～TIMESとして，同じタイプのデータをいくつもまとめて定義する
★OF	同じ名前が他にもある構造化されたデータを使用する時，また，様々なところで補助的に使われる
OMITTED	LABELの項を参照
★ON	ERROR，DEPENDINGの項を参照
★OPEN	ファイルを開く[OPEN]
★OR	IFの中で使い，「または」(論理和)を表わす[OR]
ORGANIZATION	SELECTの中でORGANIZATION IS RELATIVEまたは，ORGANIZATION IS SEQUENTIALとして，ファイルの論理的構成を指定する
★OUTPUT	OPENの中で使い，入力モードを指定する
PAGE	WRITEで会ページしたい時に使用する
★PERFORM	一連の処理を呼び出す。また，TIMESと組合わせ，それを複数回繰返したり，UNTILと組合わせ，条件が成立するまで繰返す[GOSUB]
PIC	PICTUREと同意語(PICTUREの省略形)
★PICTURE	データ部でそのデータの構造を示す。丁度BASICのPRINT USINGのような指定をこの段階で行い，表示の際にはいちいち指定する必要がない
★PRINTER ＊	ASSIGNの項を参照
★PROCEDURE	PROCEDURE DIVISIONと書き，手続部の始まりを示す。手続部はデータ部の次に置き，プログラム本体を書く
PROCEED	ALTERの項を参照
★PROGRAM	END，EXIT，SEQUENCEの項を参照
★PROGRAM-ID	プログラム名段落と言い，プログラム名を置く。見出し部の先頭（IDENTIFICATION DEVISION.の次）に書く[REM]
QUOTE	表意定数で，"（ダブルコーテーション）を表わす
QUOTES	QUOTEと同意語(複数形)
RANDOM	ACCESS，SELECTの項を参照
★READ	INPUTモードのOPENで開かれたファイルからデータを読出す[INPUT#]
★RECORD	DELIMITER，SAMEの項を参照。また，READでも利用される。
★RECORDS	LABELの項を参照
REDEFINES	デー部で特定のメモリをいくつかの名前で使用する時に使う
RELATIVE	SELECTの中で，RELATIVE KEY ISとして，入出力領域の個数を指定する。また，ORGANIZATIONでも使われる（ORGANIZATIONの項も参照）
REPLACING	INSPECTで，置換えを行う時に使用する
★REWRITE	I－OモードのOPENで開かれたファイルの書き換えを行う
RIGHT	SYNCHRONIZEDの項を参照
★ROUNDED	ADD，SUBTRACT，MULTIPLY，DEVIDE，MOVRで，これを付けると，代入の際，切り捨てになるはずの桁が，四捨五入になる
★RUN	STOPの項を参照
SAME	I－O－CONTROLの中で，SAME RECORD AREA FORとしてファイルの共用を示すが，特に何もしない
★SECTION	「節」を示すものだが，単独では用いられず，CONFIGURATION等と共に使われる
SECURITY	機密事項段落と言い，機密事項等を置く。見出し部の最後，つまり翻訳日付段落を示す，DATE－COMPILEDの次に書く(なくても良い)[REM]
★SELECT	FILE－CONTROLの中で使い，ファイルとハードウエアの関連を指定する
SENTENCE	IFやELSEの後で，NEXT SENTENCEとすると，次の文に制御が移る
SEQUENCE	OBJECT－COMPUTERの中でPROGRAM COLLATING SEQUENCE IS ASCIIとすることができる（なくとも良い）が，もともとアスキーコード順なので特に何もしない
★SEQUENTIAL	ASSIGN，ACCESSの項を参照

語	意味・働き[　]内はBASICで似た働きをする命令語
SIGN	CURRENCYの項を参照
SIZE	ERROR，MEMORYの項を参照
★SOURCE-COMPUTER	翻訳計算機段落と言い，ソースリストを入力してコンパイルするコンピュータの名前を置く。また，デバッグモードの指定を行うこともできる。環境部の構成節の先頭（CONFIGURATION SECTIONの次）に書く[REM]
SPACE	表意定数で，スペースを表わす
SPACES	SPACEと同意語(複数形)
SPECIAL-NAMES	特殊名段落と言い，その他の，細かなことをコンパイラに指示する。特殊名段落は環境部，構成節の最後，つまり実行用計算機段落を示すOBJECT－COMPUTERの次に書く(なくとも良い)
★STANDARD	DELIMITER，LABELの項を参照
STATUS	FILEの項を参照
★STOP	プログラムを一時中断する。また，STOP RUNとして，プログラムの実行を終了する[STOP，END]
★SUBTRACT	SUBTRACT～FROM～または，SUBTRACT～FROM～GIVING～として，減算を行う [LET，－]
SYNC	SYNCHRONIZEDと同意語（SYNCHRONIZEDの省略形）
SYNCHRONIZED	データ部でただのSYNCHRONIZEDまたはSYNCHRONIZED LEFTまたはSYNCHRONIZED RIGHTとして，データの割り付けを指定する
TALLYING	INSPECT中で使用
★THAN	IFの中で，GREATERやLESSと共に使う（なくとも良い）
★THROUGH	「から」(～)を意味し，随所で使われる
THRU	THROUGHと同意語(THROUGHの省略形)
★TIMES	OCCURS，PERFORMの項を参照
★TO	文の様々なところで，補助的に使われる
UNIT	DISPLAY UNITとして，DISPLAYで利用するCP/Mのファンクションコールの番号を選択する
★UNTIL	PERFORMの項を参照
USAGE	データ部で使い，データの用途を決める。DISPLAY，COMPUTATIONAL，COMPUTATIONAL－3の項を参照
USING	CALLでデータの受け渡す時に使用する
★VALUE	IF文の度に条件を判断しなくて済むよう，ある変数がある条件を満たす時に真になるような変数として定義する場合，データ部の作業場所節で，使用する また，FILE－IDでも使用する。これについてはFILE－IDの項を参照
WHEN	BLANKの項を参照
WITH	ADVANCING，DEBBUGINGの項を参照
WORDS	MEMORY SIZE中で使用される
★WORKING-STORAGE	WORKING－STORAGE SECTIONと書き，作業場所節の始まりを示す。作業場所節はデータ部のファイル節の次に置き，使用するデータの内容(変数の構造)を書く
★WRITE	OUTPUTモードのOPENで開かれたファイルにデータを書込む[PRINT#]
ZERO	表意定義であり，0(ゼロ)を表わす
ZEROES	ZEROと同意語(複数形)
ZEROS	ZEROと同意語(複数形)
>	GREATER THANと同意語(NOT>も可)
<	LESS THANと同意語(NOT<も可)
＝	EQUAL TOと同意語(NOT＝も可)

＊はANSI－1974 COBOLにない，このCOBOL独自のものです。
★は特に使用頻度が高い，または重要度が高いと思われるものです。

謝辞(COBOLについて掲載する時の決まり文句です)

COBOLは産業界の言語であっていかなる会社，組織，団体の所有物でもない。COBOLの委員会はこのプログラミング及び言語の正確さや機能に対していかなる保証も責任も負わない。次の資料の著作権所有者はCOBOL仕様書にその全部または一部を使用することを許可した。

- FLOW－MATIC(スペリランド社の商標)，Programming for the Univac ® I and II，Data Automation Systems，スペリランド社 1958年，1959年著作権所有
- IBMCommercial Translator，From No. F28－8013，IBM社，1959年著作権所有
- FACT，DSI 27A5260－2760，ミネアポリスハニウェル社1960年著作権所有

▶横井さん，先月号のP・281のだけどね，僕のお父様なんてね，2年前からそう言ってんだよ!!イジイジ。それからね……もう，やめとこう。　静岡県・マイコンが欲しいのに今だに買えない松井
【また長いペンネームにしてえ。あのね……やめとこう（K子）】

第２表　ANSI－1974COBOLにあって，このCOBOLにない予約語

ALSO, ALTERNATE, AREAS, ASCENDING, BLANK, BOTTOM, CD, CF, CH, C
HARACTER, CLOCK－UNITS, COBOL, CODE, CODE－SET, COLUMN, COMMUN
ICATION, COMPUTE, CONTROL, CONTROLS, CORR, CORRESPONDING, CO
UNT, DATE, DAY, DE, DEBUG－CONTENTS, DEBUG－ITEM, DEBUG－LINE, D
EBUG－NAME, DEBUG－SUB－1, DEBUG－SUB－2, DEBUG－SUB－3, DECLARAT
IVES, DELETE, DELIMITED, DESCENDING, DESTINATION, DETAIL, DI
SABLE, DOWN, DUPLICATES, DYNAMIC, EGI, EMI, ENABLE, END－OF－PA
GE, ENTER, EOP, ESI, EVERY, EXCEPTION, EXTEND, FINAL, FOOTING,
GENERATE, GROUP, HEADING, IN, INDEX, INDEXED, INDICATE, INITI
ATE, LAST, LENGTH, LIMIT, LIMITS, LINAGE, LINAG－COUNTER, LOCK,
MERGE, MESSAGE, MULTIPLE, NATIVE, NEGATIVE, NUMBER, OPTIONAL,
OVERFLOW, PAGE－COUNTER, PF, PH, PLUS, POINTER, POSITION, POSI
TIVE, PRINTING, PROCEDURES, QUEUE, RD, RECEIVE, REEL, REFEREN
CES, RELEASE, REMAINDER, REMOVAL, RENAWES, REPORT, REPORTING,
REPORTS, RERUN, RESERVE, RESET, RETURN, REVERSED, REWIND, RF,
RH, SD, SEARCH, SEGMENT, SEGMENT－LIMIT, SEND, SEPARATE, SET, S
ORT, SORT－MERGE, SOURCE, STANDARD－1, START, STRING, SUB－QUEU
E－2, SUB－QUEUE－3, SUM, SUPPRESS, SYMBOLIC, TABLE, TAPE, TERMI
NAL, TERMINATE, TEXT, TIME, TOP, TRAILING, TYPE, UNSTRING, UP,
UPON, USE, VALUES, VARYING, ＋, －, ＊, ／, ＊＊

ごく簡単なプログラム例

ここで，COBOLで書いたごく簡単なサンプルプログラムを見てみましょう。**リスト１**がCOBOLで書いたプログラム。**リスト１'**がそれをBASICで表わしたものです。

COBOLのプログラムは，**リスト１**のように，かなり長い単語がずらずら並んでいます。英語嫌いの人は，これを見ただけでイヤになるかも知れませんが，前にも触れた通り恐れることはありません。

まず，プログラムの中に，DIVISIONという語が四回でてきていると思います。数えてみて下さい。DIVISIONというのは日本語の「部」を意味するものです。×× DIVISION。と書いて，各部の始まりを示すのです。

四つの部は，日本語では

・見出し部（０００１～０００７行）
・環境部　（０００８～００１１行）
・データ部（００１２～００１４行）
・手続き部（００１５～００２５行）

と言い，それぞれの部ごとに書くべきことは決まっています。また，各部は必ずこの順序で並んでいる必要があります。データ部をプログラムの先頭に置きたいと言っても，それは無理なのです。

リスト１　COBOLで書いた簡単なプログラム

```
0001 IDENTIFICATION       DIVISION.
0002 PROGRAM-ID.          TEST1.
0003 AUTHOR.              ICHIRO OKAMOTO.
0004 INSTALLATION.        GOTANDA TOKYO.
0005 DATE-WRITTEN.        1985-07-13.
0006 DATE-COMPILED.       1985-07-13.
0007 SECURITY.            HIMITSU HA NAI.
0008 ENVIRONMENT          DIVISION.
0009 CONFIGURATION        SECTION.
0010 SOURCE-COMPUTER.     X1.
0011 OBJECT-COMPUTER.     X1.
0012 DATA                 DIVISION.
0013 WORKING-STORAGE      SECTION.
0014 77  COUNTER          PIC 9(5).
0015 PROCEDURE            DIVISION.
0016 MAIN.
0017     DISPLAY "SATRT".
0018     MOVE 0 TO COUNTER.
0019 LOOP.
0020     DISPLAY COUNTER.
0021     ADD 1 TO COUNTER.
0022     IF COUNTER LESS THAN 5 GO TO LOOP.
0023     DISPLAY "END".
0024     STOP RUN.
0025 END PROGRAM TEST1.
```

では次に，１行１行プログラムを追って見て行きましょう。まず，IDENTIFICATION DIVISION。は，見出し部の始まりを示しており，プログラムの先頭に必ず書きます。

PROGRAM-ID. は，次にプログラム名を書きますと言う意味です。ここでは，プログラム名は，TESTIとしています。この項目も省略できません。

次のAUTHOR.，INSTALLATION.，DATE-WRITTEN.，DATE-COMPILED.,SECURITY.は，それぞれプログラム作成者の名前，作成場所，作成日，コンパイル日，秘密（機密）に関する情報を書くためのもので，あってもなくても構いません。全部書いても，全部省略しても，好きなものだけ書いて他のものを省略してしまっても良いのです。ただ，でてくる順序は変えてはいけません。**リスト１**の場合，「岡本一郎が，

▶８月号で重大なミスがあった。同じ文が２度出ている！それも２回！Ｐ·240，Ｐ·256の小島くん，Ｐ·255，Ｐ·371の佐藤くん，２回も載ってよかったね……で済むわけね～だろ～が，Ｋ子さん！
京都府・木田親司
【２回も載って良かったね！ハッピー！きゃはは っ！だって，私が悪いんじゃないもん，くすん（責任転稼が特技のＫ子）】

リスト1’ リスト1をBASICに書き直したもの

```
100 REM  TEST1
110 REM  by ICHIRO OKAMOTO
120 REM  at GOTANDA TOKYO
130 REM  1985-07-13
140 REM  HIMITSU HA NAI
150 REM  for X1
160 LABEL "MAIN"
170      PRINT "SATRT"
180      COUNTER=0
190 LABEL "LOOP"
200      PRINT COUNTER
210      COUNTER=COUNTER+1
220      IF COUNTER<5 GOTO "LOOP"
230      PRINT "END"
240      END
```

1985年7月13日に東京の五反田で作成し，同日コンパイルし，秘密はない」ことを示しています。余談ですが，BASICでプログラムを作る場合にも，このくらいはREMの中に書いておくのが良いと思います。

次のENVIRONMENT DIVISION. は，環境部の始まりを示すものです。必ず書きます。

次のCONFIGURATION SECTION.は，環境部の中の構成節の始まりを示します。これも必ず書きます。

そしてSOURCE－COMPUTER.,OBJECT－COMPUTER.はソースリストを入力してコンパイルするまでのコンピュータ名と，それを実行するコンピュータ名で，やはり，必ず書きます。この場合X1としていますが，X1CやX1turboでも構いません。CZ-800C等でも結構です。なお，技術的な話しではありませんが，このCOBOLの場合，登録カードにX1の製造番号まで記入しますので，コンパイルと実行は，登録した同じコンピュータで行わねばなりません。友人に貸したり，借りたりはできませんから注意して下さい（違法レンタル業と一緒になってしまいますよ！）。

さて，次の0012行は，DATA DIVISION.となっていますが，もし，ファイルやプリンタを使う時は，OBJECT-COMPUTER.と，このDATA DIVISION. の間に，INPUT-OUTPUT SECTION.（入出力節）と書き，続けてファイルとデバイスの結び付きを書きます。本プログラムでは，ファイル等を一切扱いませんので，省略しているのです。

話しを戻しましょう。DATA DIVISION.は，データ部の始まりを示すものです。必ず書きます。データ部には，ファイルの内容や変数の内容を書きます。ここではファイルは使いませんので，FILE SECTION.(ファイル節)は置かずに，WORKING-STORAGE SECTION.として一般の変数を宣言するものだけを書きます。

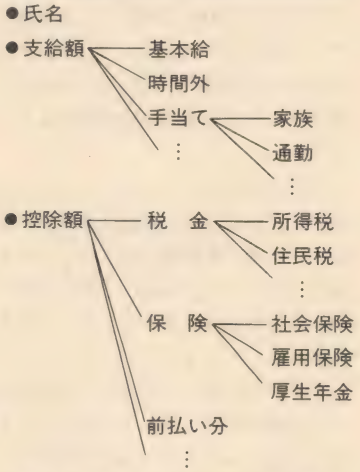
０014行では，COUTERという変数を，００000～99999までの値をとるものとして宣言しています。変数名は30字以内の英数字で，先頭と末尾以外の所には－（ハイフン。つまりマイナス記号）を入れても構いません。PICXのように，予約語から始まっていても，途中に含んでいても，変数名として許されます。要するに予約語そのものでなければ良いのです。

PICの後の9（5）は，5桁の数字という意味で，99999と書いても構いません。もし9（18）とすれば000000000000000000～9999999999999999999の値を扱うことができますし，X（5）なら5桁の文字列が使えます。この他にも様々な指定も可能です。これらは，FORTRANのFORMATや，BASICのPRINT USINGに似ていますが，出力の時に編集するのではなく，最初から計算する桁数その他を決めておくのです。こうすることで，変数に値を代入する際に自動的に小数点以下第何位かで切り捨てたり，四捨五入を行ったりすることができるのです。帳簿をつけるようなつもりでプログラムが作れるわけですね。

ところで，COUNTER の前の77という数字はレベル番号と言い，普通の変数の場合にはこのように77にします*5が，階層的な構造を持たせたい場合には，01から適当に大きな数字を付け，細分化することができます。

```
77  SHIMEI.
01  SIKYU.
     10  KIHON PIC 9(7).
     10  JIKANGAI PIC 9(7).
     10  TEATE.
          20  KAZOKU PIC
                9(7).  .
          20  TSUUKIN PIC
                9(7).
     ：
```

のようにして，



と言った構造化されたデータを表現できるわけです。また，これらを，さらに100人分，1000人分用意するとか，予め支店ごとにまとめて，さらに全社員分にまとめると言う構造にもできます。FORTRANやBASICで言う，配列が作れるわけです。

話しを戻しましょう。

0015行からは，いよいよ四つのうち最後の部，具体的な処理を書く手続き部が始まります。PROCEDURE DIVISION.とは，そういう意味です。もちろん必ず書きます。

0016行のMAIN. と0019行の

▶つい先日，パソコンのそばのイスに座ってコーヒー牛乳を飲みながらマイコンを読んでいたらコーヒー牛乳があと少しなのを見て，一気飲みしたら，飲みながらクシャミをしてしまい，僕のPC-8801のキーボードが……呉英二さんは，BPSのゲームも作っていたのですか？　埼玉県・永島　純
【マイコンは無事だったのね，ホ……。PC-88にくれぐれもお大事にとお伝え下さい（K子)】

第３表　COBOLの四則演算

例	BASICで相当する命令
ADD B TO A.	A＝A＋B
ADD B・A GIVING C. ※	C＝A＋B
SUBTRACT B FROM A.	A＝A－B
SUBTRACT B FROM A GIVING C.	C＝A－B
MULTIPLY B BY A.	A＝A＊B
MULTIPLY B BY A GIVING C.	C＝A＊B
DIVIDE B INTO A.	A＝A／B
DIVIDE B INTO A GIVING C.	C＝A／B

※ このCOBOLでは ADD B TO A GIVING C. と，TOを入れてもエラーにはならない。

LOOP.は，HuBASICで言うラベルです。末尾にピリオドを付けるだけで，GOTO等の飛び先として利用できるようになります。なお，ラベル名の付け方は，変数の場合と全く同じです。

次のDISPLAY文は，BASICのPRINT文と似た働きをするものです。つまり，STARTと表示するわけです。００２０行や００２３行の場合もBASICと同じです。

次のMOVE文は転記命令と言い，定数や変数の内容を別の変数に代入するものです。やはり，BASICのLETに似ており，この場合，(LET)COUNTER＝0に相当します。また，MOVE文ならではの機能として，複数の変数に値を代入することもできます。

例えば

MOVE A TO B,C,D. とすると，Aの値をBとCとDに一度に代入します。

ただし，MOVEでは，A＋Bの結果をCに代入する，のようなことはできません。

００２１行のADD文は，加算と代入を行うものです。この場合，COUNTERに１を加えよ，という意味になります。BASICで言うCOUNTER＝COUNTER＋１です。もし，結果を別の変数に入れたいのなら，

ADD A B GIVING C. のようにすれば良く，この場合，A＋Bの結果がCに代入されます。

なお，減算，乗算，除算では，それぞれSUBTRACT，MULTIPLY，DIVIDEを使います。また，英語の規則通り，TOの代りに FROM，BY，INTOを使います。これらは**第３表**にまとめておきましょう。

次のIF文では，COUNTERが5より小さいかどうか調べ，もし小さいなら，LOOP.にジャンプします。BASICの書き方に良く似ています。LESS THANの代りに＜を使っても構いませんが，COBOLらしくないので，このようにしています。

００２４行は，BASICのENDに当たるもので，プログラムの実行を終了させます。

最後のEND PROGRAM TEST1.は，ソースリストの末尾であることを示すものです。STOP RUNはプログラムの途中にあっても構いませんが，こちらは物理的な最後になくてはなりません。アセンブリ言語を御存知なら，そのEND疑似命令と同じ働きだと考えて良いでしょう。

以上，サンプルプログラムをもとに，COBOLのさわり程度を紹介してみました。このくらいだけでも知っておけば，COBOLの入門書の初めの$\frac{1}{5}$～$\frac{1}{4}$程度は，すんなり読むことができるはずです。

サンプルプログラムをコンパイルしてみる

では，いよいよサンプルプログラムをコンパイルしてみましょう。

まず，COBOLのディスケットのバックアップをとって下さい。そして，できればマニュアルＰ.111の６.項にある方法で，ランタイムルーチンを変更して下さい。キーボードから入力するのは，

Ｂ：↵CC CONFIG↵RUN CONIG↵０８↵０８↵Ｎ↵８０↵２４↵Ｙ↵Ｙ↵Ｙ↵Ｎ↵Ａ↵だけです。

また，この作業は一度だけ行えば結構ですし，もし分かりづらいなら，取りあえず後まわしにしてしまっても構いません。

次に，エディタ（ワードマスター）でソースリストを入力します。**画面１**はドライブＡ：にCP/Mを，ドライブＢ：にバックアップしたCOBOLのディスケット（ライトプロテクトシールは貼らない）を入れ，電源を投入した後，キーボードから

Ｂ：↵

Ａ：WM TEST1.CBL↵

と入力した時の様子です。

このCOBOLのソースリストは，「C」で「.C」を，「FORTRAN」で「.FOR」を付けたように，「.CBL」を付けます。

ワードマスタが起動したら，**リスト１**を入力して下さい。長い語が多いので，間違えないように気を付けて下さい。また，-IONの前は，DIVISIONはＳですが，SECTIONはＴです。それと，意外に見落としがちなのが．（ピリオド）です。特に見出し部と環境部では，TEST1.やICIRO OKAMOTO.など，自由な内容を書いて良い語の前の語には，やはり．を付けます。長いスペース（０００１～００１５行）は［H TAB］で入力すると便利です。また，このスペースは１個以上ならいくつでも構いません。私はこれが見易いのでこうしています。００１７行以降のスペースは，［H TAB］を使わずに，スペースキーで入力して下さい。行番号はここでは全部４桁ですが，全部６桁で書いても構いません。ただし，４桁と６桁の混在はダメです

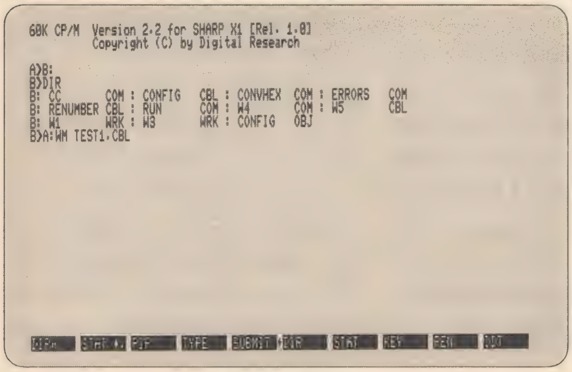
また，ここでは説明のため，０００１からきれいに番号を振っていますが，皆さんがオリジナルプログラムを作る時には，５ずつ，１０ずつ増えて行っても，小さい順でなくとも，同じ番号がいくつあっても構いません。とにかく数字が四つか六つ並んでいれば良いのです。

また，プログラムを組んでいるうちに番号がバラバラになってしまったものの，気分的にきれいに並んでいないとイヤだという人は，RENUMBER.CO

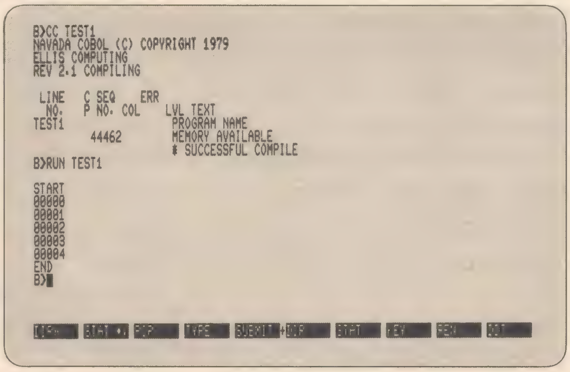
▶このコーナーでペンネーム使っていいのですか？では使わせてもらいます。僕は誰でしょう。ヒント・マイコン８月号のＰ・223からＰ・376の間に２回出ています。当たった方には何もあげません。
福岡県・いもり
【チャレンジパズルより難しい（笑）！今月号から読んでくれてるキミは，さっそくバックナンバーを買いましょう！（商売人Ｋ子）】

```
A>STAT B:ж.ж

 Recs  Bytes  Ext Acc
   44     6K    1 R/W B:CC.COM           コンパイラ本体
   72    10K    1 R/W B:CONFIG.CBL       初期設定プログラム(何より先にこれをコンパイルして実行します)
   42     6K    1 R/W B:CONFIG.OBJ       CONFIG・CBLをコンパイルしてできたプログラム
   16     2K    1 R/W B:CONVHEX.COM      ・HEX (アセンブラの出力等)ファイルを, OBJファイルに変換する
    6     2K    1 R/W B:ERRORS.COM       直前にコンパイルしたプログラムのエラーを再表示する
   34     6K    1 R/W B:RENUMBER.CBL     行番号の付け換えを行なう
   90    12K    1 R/W B:RUN.COM          ・OBJファイルを実行するプログラム
   56     8K    1 R/W B:W1.WRK           ワークファイル(コンパイル時に作成される)
    1     2K    1 R/W B:W3.WRK           ワークファイル(コンパイル。またERRORS.COMから参照される)
  227    30K    1 R/W B:W4.COM           CC.COMから呼び出される(実質的なコンパイラ本体)
   33     6K    1 R/W B:W5.CBL           エラーメッセージファイル
Bytes Remaining On B: 212K

A>
```

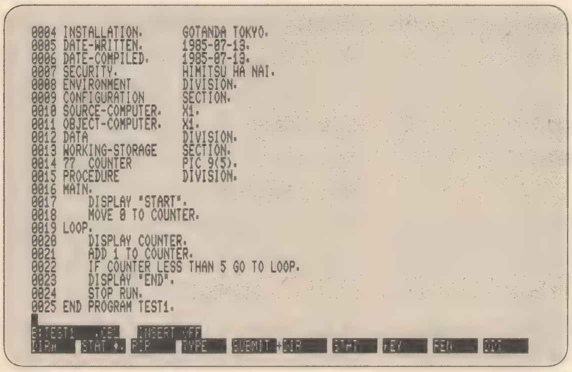
第1図　COBOLに含まれるファイル(CONFIG. CBLをコンパイルした後の状態)



画面1　まずソースリストを入力するために，ワードマスターを起動する



画面3　コンパイルして実行してみた



画面2　リスト1をワードマスターで入力したところ（この後，[ESC] E [↵] とする）

Mというユーティリティが付いていますので，これを使うと良いでしょう。

　プログラムの入力が終ったら，[ESC] E [↵] でCP/Mに戻ります。

　そして，コンパイルします。

　CC　TEST1 [↵]

とキーから入力します。

　＊SUCCESFUL　COMILE の文字がでてきたら，コンパイル成功です。次に実行に移りましょう。

　RUN　TEST1 [↵]

と入力して下さい。**リスト1**が実行されます。

　なお，ここまでの様子を**画面3**に示します。うまく行かなかった時は，A：WM　TEST1. CBLからやり直してみて下さい。

OAパソコン
月刊マイコン別冊
Busiless解体新書X1turbo版

●A4判変型　定価1,800円

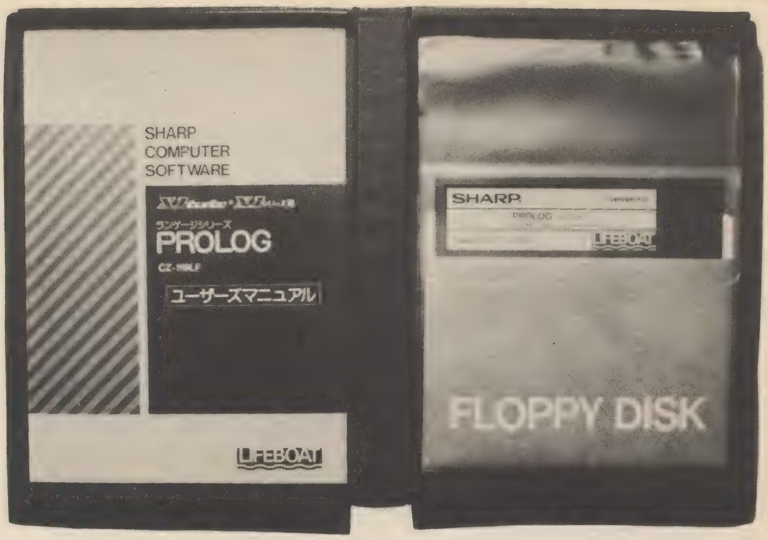
解体新書シリーズ第8弾！

X1ターボをゲームだけに使っていたのではもったいない。X1ターボを強力なビジネスマシンに変えるRDB(リレーショナルデータベース)Busilessの魅力を徹底紹介。ホームユースから本格的なビジネス利用まで、わかりやすく解説しています。

電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　TEL 03－445－6111

▶X1のゲームより，ファミコンの方がおもしろいと，知ってはいけないことを知ってしまった嫁さんを僕はどうしたらよいのでしょう？
大阪府・遠藤　勇
【一緒にステキなファミコンの世界にのめり込んだら，いいのでは，ないでせうか？（K子)】

Prologとは?



「Prolog」は，PROgramming in LOGicの略であり，1970年代の初めに，フランスのマルセイユ大学で開発された，論理学（述語論理）に基づいた言語です。

これまでに扱って来た，FORTRAN, COBOL, C, そしてBASICやAlgol, Pascal, PL/Iなどが，計算などを行うためにその手順を指定し，逐次実行を行っていく言語なのに対し，Prolog は単に目的だけを示す全く異質な目的指向型の言語です。もっかのところProlog は，タートルグラフィックとして有名な，「LOGO」やその元になっている「LISP」と共に，人工知能の研究に使われていますが，つい2～3年前，第5世代コンピュータを研究・開発するための核となる言語として採用されて以来，特に注目を浴びるようになりました。

Prologは，LISP※6の持つリスト処理，再帰処理に加え，処理途中で起きた失敗を後戻りして再試行したり，成功した場合にも別の解を求めてやり直してみる，「バックトラック」機能や，推論機能，関係データベース機能等を基本機能として装備しています。

例えば，

?－add（1，2，X）.

とするとX＝3という答えが返って来ますが，

?－add（X，1，5）.

とすると，X＝4と返してくれます。また，

?－add（10，X，11）.

でも，もちろんX＝1と返って来ます。要するに，条件に合うように勝手にいろいろ判断してやってくれるのです。これだけを見てみても，今までの言語とはひと味もふた味も違ったものだと思いませんか？

そんなわけですから，PrologはFORTRAN系の言語でもAlgol 系の言語でもありません。ただ，再帰ができることや，プログラムの書き方は，Algol系に似ています。これは第3図のような位置づけがあるためでもあります。

ところで，PrologにはCOBOLやFORTRAN のような標準規格はありません。しかし，Prolog が普及するようになったきっかけを作ったシステム，DEC社のDEC－10上のものが事実上の標準になっており，各Prolog やその入門書などは，これに準拠しているのが普通です。

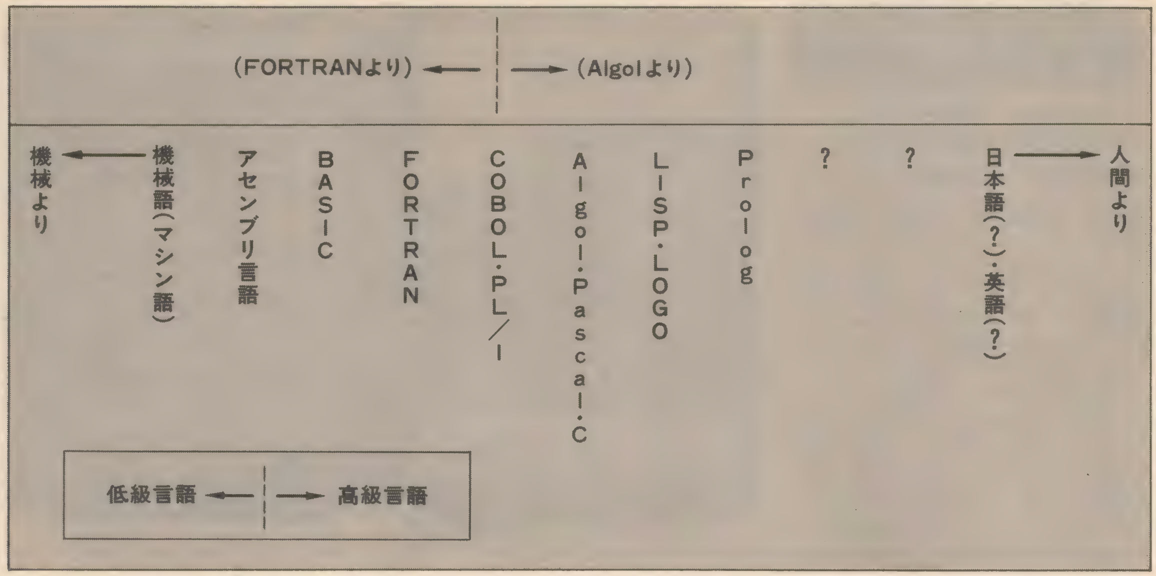
もちろん，本Prolog も同様ですが，初めから組込まれている語「組込み述語」は，DEC－10の持っているものすべてが入っているわけではありません。その反面，カナ文字が使える，等の拡張機能があります。また，述語はユーザーが後から追加することができますので，心配には及びません。

なお，このPrologは，他の多くのPrologや，LISP，BASIC 等と同じインタプリタ型です。対話をするように，手軽に利用することができます。

```
A>STAT B:*.*

 Recs  Bytes  Ext Acc
    1     2k    1 R/W B:APPEND        リストの結合を行うサンプル
    1     2k    1 R/W B:FACT          階乗を計算するサンプル
    2     2k    1 R/W B:FACT.DOC      FACTの実行方法を説明している
    2     2k    1 R/W B:HANOI         ハノイの塔のサンプル
    3     2k    1 R/W B:LIKES         食べものと色，好き，という関係を表わしたデータベース
    2     2k    1 R/W B:LIKES.K       LIKESのカナ版
    1     2k    1 R/W B:MEMBER        集合の要素(メンバ)
    1     2k    1 R/W B:NEXTTO        リストの次の要素
    1     2k    1 R/W B:NOT           否定(NOT)の述語
  231    30k    1 R/W B:PROLOG.COM    PROLOGインタプリタ本体
    3     2k    1 R/W B:QUEEN1        Permを使ったnQUEEN (nは7まで)
    3     2k    1 R/W B:QUEEN2        Permを使わないnQUEEN (nは8まで)。また，QUEEN1より速い。
Bytes Remaining On B: 250k

A>
```

第2図　PROLOGに含まれるファイル

▶夏なんか，きらいだ！早く秋になってくれ！PS・影さんを出せ！　東京都・ダバ・マーマレード
【夏はスイカ。秋はカキ，クリなどもいとおかし（K子）】



第3図　プログラミング言語の位置づけ

Prologを使ってみる

このPrologに組込まれている述語（命令語）は，**第4表**のとおりです。

Prolog の場合，インタプリタ型だということもあって，BASICのように，使いながら慣れるのが一番のようです。**画面4**にPrologを起動後，サンプルプログラム「FACT」をロードし，リストを表示し，実行してみた所を示します。このように何かを実行したい時は,「?ー」に組込み述語かユーザーの定義した述語を続けます。また，プログラムを入力したい時には，画面中にはありませんが，factorial(0，1)．↵のようにそのまま打込めば結構です。どちらの場合にも，最後の．（ピリオド）は忘れないで下さい。もしこれがないと，まだ続きの部分があるものと見なされ，プロンプトが>から&に変わり，& と聞いて来てしまいます。そのような時は，．↵とすればOKです。また，>　と出ている時に，ただの↵を押すと，やはりこのように聞いて来ますが，この時，もし特に何かを実行したりプログラムを入力するつもりがないのであれば，／↵のようにして，エラーを起こして脱出して下さい。．で脱出してはいけません。これについては同梱の「ユーザーの方へ」のP.5を読んで下さい。

画面4　PROLOGを使ってみた（アンダーラインがキーから入力した所です）

ところで，サンプルプログラム「FACT」は，階乗を計算するものです。5！は5×4×3×2×1なので，120という答を返しています。また，このプログラムは，この答えを出すために「再帰」を使っています。「再帰」はここでは詳しく触れませんが，ある（サブ）ルーチンの中で自分自身を呼び出すことです。しかし，BASIC等と違うのは，サブルーチン中で使用するすべての変数は，呼び出される時に改めて用意される点です。そのため，中では与えられたパラメータだけをもとに，変数名の重なりを気にすることなく，自由な処理を置けます。BASICでは変数は常に大域的なものなので，再帰はできないのです。

「FACT」の場合，

- 0！は1とする
- X！は(X－1)！にXを掛けたもの
  （(X－1)！：自分自身を呼び出している（再帰））

であるというユーザーの定義した約束ごと（プログラム）に従って，5！は4！×5である，4！は3！×4である…0！は1である，だから1！は1×1つまり1である，2！は1×2つまり2である，3！は2×3つまり6である…5！は24×5つまり120であるという具合に解いて行きます。簡単な例ですが，より人間に近い記述ができることが分かって頂けたでしょうか？

▶広告が多いのはいいことだと思います。だってそのお陰で安くなっているんだもん。どーせならもっと広告を増やしてマイコン誌をタダにしよう！しかし，どれほど厚くなるか……。
静岡県・ポッポSL
【うーん，いいことを言う。人間できてるねっ，ポッポSL君はっ！（K子）】

第4表　本PROLOGシステムの組込み述語

語	意味・働き　［　］内はBASICで似た働きをする命令語
add	加算を行う。または，加算を行った時，正しい関係になるよう，変数値を書き換える。または，加算を行った時，正しい関係になっているかどうか判断する［LET, ＋, －］
answer	変数への代入が行われる度に，それを表示するモードに入る
asserta	(　)内が変数でない時，プログラムの先頭に追加する
assertz	(　)内が変数でない時，プログラムの末尾に追加する
atom	(　)の中がアトムであるかどうか，判断する
atomic	(　)の中がアトムまたは整数であるかどうか判断する
deletea	述語定義の先頭の一つを削除する［DELETE］
deletez	述語定義の末尾の一つを削除する［DELETE］
delete	プログラムをすべて削除する［NEW］　または，一部分だけを削除する［DELETE］
div	除算を行う。または，除算を行った時，正しい関係になるよう，変数値を書換える。または，除算を行った時，正しい関係になっているかどうか判断する［LET, ＊, ／］
end	Prologを終了して，CP／Mに戻る［BOOT］
eq	値が等しいかどうか，判断する［＝］
fail	必ず（判断が）失敗する
ge	値が大きいまたは等しいかどうか，判断する［＞＝, ＝＞］
get	キーボードから1文字入力する（コントロールコード可能）［INPUT＄(1)，INKEY＄(1)］
get 0	キーボードから1文字入力する（コントロールコード不可）［INPUT＄(1)，INKEY＄(1)］
gt	値が大きいかどうか，判断する［＞］
integer	整数であるかどうか，判断する
le	値が小さいまたは等しいかどうか，判断する［＜＝, ＝＜］
list	プログラムリストの全部または一部を表示する［LIST］
load	プログラムをディスクからロード(結合)する［LOAD, MERGE］
lt	値が小さいかどうか，判断する［＜］
mlt	乗算を行う。または，乗算を行った時，正しい関係になるよう，変数値を書換える。または，乗算を行った時，正しい関係になっているかどうか判断する［LET, ＊, ／］
mod	剰余を計算する。または，その結果を変数に代入する。または，剰余を計算した時，正しい関係になっているかどうか判断する［LET, MOD］
name	アトムを分解・合成する
ne	値が等しくないかどうか，判断する［＜＞, ＞＜］
noanswer	answerモードから抜ける
notrace	トレースモードから抜ける［troff］
novar	(　)の中が変数でないかどうか判断する
nl	画面を改行する［ただのPRINT］　また，何行も改行する
put	キャラクタコードnの文字を1文字，画面に出力する［PRINT CHR＄(n)；］
read	キーボードから1行入力する［INPUT］
repeat	必ず（判断が）成功する（再試行時にも成功する）
save	プログラムの全部または一部をディスクにセーブする［SAVE］
sub	減算を行う。または，減算を行った時，正しい関係になるよう，変数値を書換える。または，減算を行った時，正しい関係になっているかどうか判断する［LET, －, ＋］
tab	画面にスペースをn個出力する［PRINT SPACE＄(n)；］
trace	トレースモードに入る［TRON］
true	必ず（判断が）成功する（ただし再試行時は失敗する）
var	(　)の中が変数であるかどうか判断する
write	画面にデータを出力する［PRINT］
!	バックトラックを起こらないようにする

まとめ

COBOLとPROLOGの型番・価格は，

COBOL…CZ-118LF　￥13,800

PROLOG…CZ-119LF　￥13,800

です。前2本と同じように，共にライフボートからαシリーズとして発売されているものと同一内容です。

また，それぞれの原著作は

COBOL…ELIS COMPUTING社（FORTRANと同じ）

PROLOG…インターメディアアクセス社です。

皆さんも，これを機会にマルチ言語ユーザーになってみてはいかがでしょうか。

なお，COBOLの実行時と，Prologのプログラム入力・実行時にカナを使いたい場合には，マイコン8月号P.249の最後の部分で触れた方法で，CP/M本体を改造して下さい。

■参考文献

・シャープ／ライフボート／ランゲージシリーズCOBOLユーザーズマニュアル

・シャープ／ライフボート／ランゲージシリーズPROLOGユーザーズマニュアル

※1　FORTRAN, アセンブリ言語, PL／I等が続く。

※2　これは，ランゲージシリーズ全般について言えることです。

※3　マイコン'85年7月号別冊付録「BCM」No.3　P.48

※4　例外もあります。例えば，前回8月号P.244で紹介したX1ランゲージシリーズ「FORTRAN」や，シャープMZ-5500のBASIC-3, MZ-2000系の倍精度BASIC，マイクロソフトのMSXのBASICなどです。

※5　0 1でも間違いではない。

※6　LISt Processor の略。1960年に作られた。

▶僕は現在PC－8801mkIIを使っていますが，X1turboが出てから僕の人生が終りました。今は88ファンの会長をしていますが誰も応募してくれないのでやめてX1turboにかえようと思っています。みなさん，どうかこの僕に愛の手を！　三重県・つるべ　こうじ
【88ユーザーの皆さん，つるべ君を応援したげて下さい！愛は88を救う！（K子)】

パソコンユース
に耐えられるか?

ラップトップ型パソコン3機種徹底比較 エプソンHC-88,ソードIS-11C,富士通FM-16π

(株)ダイナックス 渡辺 福徳

携帯用コンピュータには，前々から興味を持っていました。しかしながら，広告，カタログベースで見ている限りでは，まだまだほんとうに“使える”ものではないように感じられました。

これまでデスクトップ型パソコンは十二分に使いこなし，ワープロ，システム開発用ツール等として利用し，いろいろな恩恵を受けてきました。

今回，ラップトップ型の富士通ＦＭ16π とエプソンＨＣ－88，ソードＩＳ－１１Ｃの３機種を使用することができました。デスクトップ型パソコンを利用している者の目で，ラップトップ型コンピュータを見てみました。

デスクトップ型パソコンの便利さ，使い勝手の良さは，全てのコンピュータに要求されて良いことだと思います。

ＦＭ１６π とＨＣ－８８の比較

ＦＭ16π とＨＣ－88を比較すると，画面の大きさが圧倒的な差となります。標準装備の日本語ワードプロセッサにしても，11行表示と３行表示ではおのずと差がでてきます。文書は一度にたくさん見えるに越したことはありません。日本語ワードプロセッサだけでなく，画面の大きさは使い易さの決定的な要因の一つになるものと思われます。漢字表示でないとき，HC－88は８行の表示ですから見れないこともありませんが，同じレベルでみると，ＦＭ16π は25行の表示となり，ほとんど比べものになりません。

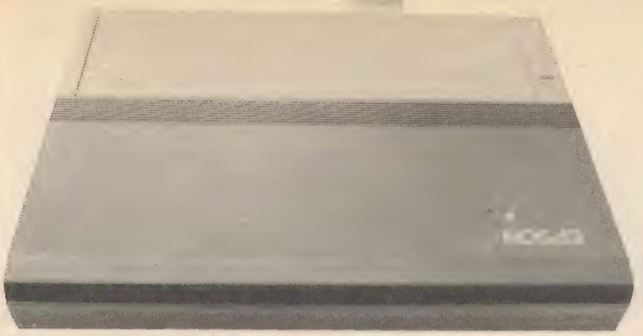
ＦＭ16π は16ビットマシン，ＨＣ－88は８ビットマシンであり比較自体少々酷のような気がします。HC－88がハンドヘルドコンピュータといい，ＦＭ16π はポータブルパソコンといっているのがうなずけるような気がします。ＦＭ16π は，デスクトップ型パソコンを持ち運び易くしたパソコンであるといえます。

日本語ハンドヘルドコンピュータＨＣ－８８

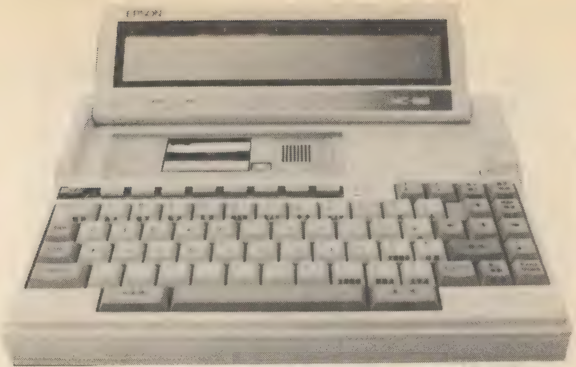
HC－88(エプソン)は日本語ワードプロセッサ「ポータブルシンフォニーワード」を標準装備しているほか，日本語簡易言語「ポータブルスーパーカルク」，日本語BASIC，ユーティリティを標準装備しており，これらは又，標準装備である日本語CP/Mの管理下で動作しています。

スーパーカルク，BASIC，ユーティリティはROMカプセルとして提供されており，ROMカプセルはCP/Mの読出し専用のドライブとして割り当てられています。

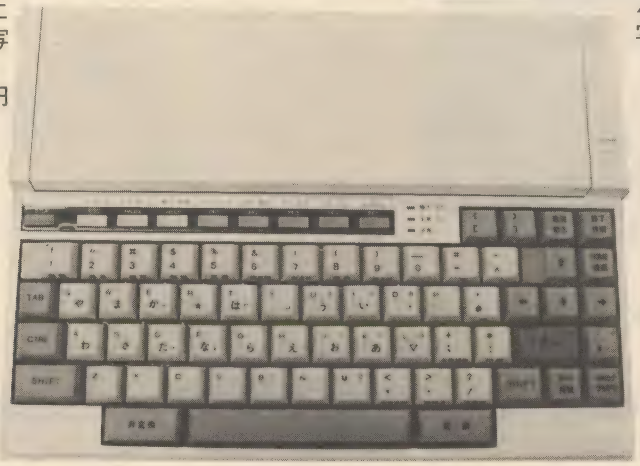
▶わーい，わーい！もうすぐ試験が終わる。そしたら，思いっきりマイコンしよう。 山形県・松井浩二
【わーい，わーい！……何にも喜ぶことがない…（K子）】



▲写真1　HC－88(エプソン)パッケージ写真,本体標準価格298,000円



▲写真3　HC－88，操作中の写真



▲写真2　HC－88のキーボード部分だけはずしたところ

BASICは，漢字機能はもちろん，スクリーン機能，LINE，PSET，PRESET等のグラフィック機能，時間管理機能，通信機能を持っています。

日本語ワードプロセッサは，文節変換方式を採用しており，ローマ字入力,EPSON独自のタッチ16入力方式など各種の入力方式をもち，又，縮小画面機能により文書のレイアウトを見ながら，文書の入力を行うことができます。レイアウトの小さな点がブリンクすることにより全体のどの部分で入力しているのかが容易にわかり，画面の小さいという弱点をカバーしています。

スーパーカルクは縦横集計表を簡単に作成することができる簡易言語であり，コマンドにより文字，数値数式の修正を行いながら，集計表を完成させることができます。

小さなコンピュータに各種の機能を盛り込んであり，又，狭い領域にたくさん並べられたキートップには，いろいろな機能を表わす刻印がしてあり，慣れるとキーのワンタッチ操作で各種の操作が行えるので，なかなか便利ですが，画面の小さいことは最大の難点であり，画面を大きくするだけで相当使い易いものとなるものと思われます。

HC－88は,CP/M管理下で各種プログラムが動作しますが，HC－88を開発マシンとして使用するのは画面の問題等で少々きついように思われます。しかしながら，アプリケーションを実行させて使うには，用途により十分な機能を発揮するものと思います。

ソードIS－11C

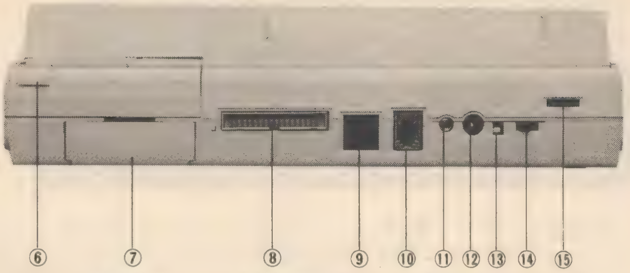
IS－11C(ソード)は日本語ワードプロセッサを標準装備したポータブルコンピュータです。640×200の解像度を持っており，80文字×25行（漢字の場合40文字×11行）の文字表示が可能となっています。日本語ワードプロセッサは文節変換方式を採用しており，ローマ字，かな，カタカナ，コードの4入力方式が可能です。

しかもスクリーンエディットが可能になっています。更に，最下行には親切なメニュー表示及びガイダンスが表示されるので初めての人でもすぐ使えるようになります。

マルチウィンドウ方式が採用されており，レイアウト表示，外字編集処理，文書一覧，その他の機能が大きな画面の一部分を使用して，編集中の文書にウィンドウを開けてダイナミックに行えるのでとても便利になっています。ポータブルコンピュータとはいえ，画面が大きくなければとてもできないことです。

通常の編集処理に加えて，枠あけ，レイアウト表示，

▶この間，マイコンでゲームをしていると突然ラーメンが食べたくなった。　神奈川県・飯島研二
【セブンイレブンのいなりずしのけいこ。実はアレ，私なんです…（K子)うそだ～っ（マ編一同)】



①クリック感覚のディスプレイ角度調節。②フルグラフィック，マルチウインドウの大型液晶ディスプレイ。③フロッピー感覚の操作性，マイクロカセットレコーダ。④ファンクション誘導方式のためのファンクション・キー。⑤日本語ワープロの入力効率の上がる日本語キーボード。⑥マイクロカセットＥＪＥＣＴボタン。⑦ＲＯＭパック（I—PIPS/C, I—BASIC/C, I—TERMINALなど)。⑧パラレルI/Oコネクター。⑨RS-232Cコネクター。⑩シリアルＩ/Ｏコネクター(ＴＴＬレベル)。⑪バーコードリーダー接続端子。⑫充電器接続端子。⑬リセットスイッチ。⑭パワースイッチ。⑮液晶ディスプレイ・アングルアジャスト。

写真4　ソード　ＩＳ—11Ｃ　本体標準価格 168,000円

下線，単語登録，外字編集，均等割付け，右寄せ，センタリング，半角／全角／倍角とほぼ十分なワープロ機能を持っており，頁行表示機能もありながら，文書の先頭及び末尾にカーソルを一度移動させる機能が無いのは困ります。上下方向矢印で画面が自由にスクロールするので，時間さえかければ文頭／文末へのカーソル移動はできますが，少し大きな文書になると文頭から文末へのカーソル移動は大変です。

マルチウィンドウ方式により，各種の機能が編集中の文書を見ながら行えるのは大変便利でよいのですが，「WP終了」を選択したら文書の表示は消した方が良いと思います。

IS—11Cには，日本語ワードプロセッサの他に，ファイラーが標準装備されており，ファイル名表示，削除複写，ファイル名変更，ファイル送受信，ファイル初期化，アプリケーションプログラムのロードと実行等が行えます。

I—BASIC/C, I—PIPS/CがオプションとしてROMカートリッジにより供給されます。

又，ＢＡＲＤ(BASIC Application for ROM Developer)キットにより，ＢＡＳＩＣで開発したオリジナルプログラムをＲＯＭに書き込むこともできます。これにより，電源ＯＮでスムーズに，オリジナルプログラムを画面表示することが可能になってます。

Ａ—４サイズのポータブルパソコンＦＭ１６π

FM—16πは，普通のパソコンと同様のプリンタ，RS—232C，フロッピー（3.5インチマイクロフロッピー）の各インターフェースを標準装備しています。これらの周辺装置をつけたとき，デスクトップ型パソコンと何ら変るところなく使用できます。しかも，周辺装置が無い場合でも，大容量のＲＡＭディスクにより，デスクトップ型パソコンと変らずに使用できます。

ＯＳにCP/M—86を採用していますので，CP/M—86のアプリケーションも簡単に移植できます。ポータブルパソコンの威力は，ポータブルな本体のみで仕事をすることができることです。

しかもＦＭ16πの場合，その仕事の中に開発用の仕事も十分に入れられるような能力を持っています。日本語処理機能がサポートされており，かな漢字変換で日本語を入力することができます。

ＦＭ16πはポータブルであるにもかかわらず，全般的に操作性が優れています。ほとんど全てのオペレーションについて，ファンクションキー又は特殊キーの説明が画面上に表示され，又プロンプトメッセージやカーソルによるメニュー又は名前の選択になっているので，マニュアルを一諸に持ち運ぶ必要が無いものと思います。以下にＦＭ16πについて簡単な紹介と感想を記します。

ＲＯＭカートリッジソフトによる高速性

▶私は今年ＣＤを買う。キッパリ。
【わー，お金持ち。狩野さんは98も持ってるんだから（Ｋ子)】

島根県・狩野　信

写真5　富士通　FM16π，本体標準価格 195,000円

写真6　富士通　FM16π キーボード部分

ポータブルパソコンですからシステムソフトは，ROMカートリッジになっているため，高速にシステムソフトが立上がるのはデスクトップ型パソコンに無かった利点です。フロッピーディスクからのローディングという手間がありませんから，待ち時間がありません。

すなわち，BASIC　ROMカートリッジでは，CP/M−86，日本語ワードプロセッサJWORD，F-BASIC86，スクリーンテキストエディタEDITORの開始，終了等にほとんど待ち時間がありません。

●SET UP

FM16π ではメニュー方式で動作環境を設定することができます。

1．CP/Mモード，MENUモードの設定
2．CP/M画面の設定
3．オート･スタートの設定
4．オート･パワー･オフの設定
5．PFキー文字列の設定
6．プリンタ･タイプの設定
7．回線モードの設定
8．FDステップレートの設定
9．日付･時刻の設定
10．外字領域の設定
11．ユーザ辞書サイズの設定
12．メモリディスク･サイズの設定

これらのメニューを選ぶと，現在の状態と設定可能な状態が表示されるので，マニュアルを見ることも無く容易に希望の動作環境を設定することができます。

●F−BASIC86

FM−16β と同等のF−BASIC86がCP/M−86の管理下で動作します。640×200のグラフィック画面を持っており，各種のグラフィック機能が簡単に使えます。CLS，CIRCLE，CONNECT，CONSOLE，DRAW，GET@，PUT@，MAP，PAINT，POINT，PSEST，PRESET，SYMBOL，VIEW，WINDOWなどが使えます。

タイルストリングによる塗りつぶしなども相当速く，機能的にもスピード的にもポータブルであるにもかかわらず，よく頑張っているといえましょう。

但し，EDITモードにならなければスクリーンエディットできないのは，何とも使いにくいところです。ワンタッチで便利なEDITORを利用できるとはいえ，ダイレクトモードで実行した文を再実行させることもできないのは困ります。プログラムにしてからは，強力なEDITORによりフルスクリーンエディットが可能ですから，実用上大した問題ではないといえるかもしれませんが，是非とも改善して欲しいものです。

●EDITOR

BASIC　ROMにはテキストエディタEDITORがついています。スクリーンエディットの機能を

▶なんで80SRのゼビウスが先に出るんだよーっ!?K子ちゃん，早く88SRのゼビウス出して，お願いだから。P・S　富美ちゃんの生写真が欲しい！　神奈川県・ひとつだけお願い
【なんで私には「ゼビウス出して！」で，富美ちゃんばっかし生写真下さいなのー！プンプン(K子)】

活かしており，機能的には開発用としても十分なものであると思います。いろいろな機能が簡潔にまとめられており，ブロックの移動，複写，削除等もファンクションキーで簡単に行えます。

ペーストバッファも持っており，ブロック操作の画面上における混乱が少なくなっています。文字列の検索，置換等はコマンドモードで行えます。日本語もかな漢字変換により入力することができるし，全般的に操作性も優れています，ただ一つ改良して欲しい機能としてタブ設定機能が挙げられます。データエントリ用，又各種言語のソースプログラム作成用として多用されることになると思われます。

タブ設定機能が無いと必要以上にたくさんのスペースキーをたたくことになってしまいます。しかも，このスペースキーが通常のキーボードのものに比べてずいぶん小さい。これももう少し大きい方が良いと思うのですが，もう一つ気づいた点は11行モードのときのカーソルが見にくいことです。

●JWORD

ＢＡＳＩＣ　ＲＯＭカートリッジには，日本語ワードプロセッサＪＷＯＲＤが標準で入っています。普通の文書作成は問題無く行えます。辞書はＲＯＭ内に19,000語収められており，最大160,000字もの漢字のメモリ内への記憶が可能であるので，ポータブル機のワープロとしては，現在のところ十分であると思います。

●TERM

ＦＭ−16πは，前述のようにＲＳ−232Ｃポートが有りますが，各種パラメータの設定は，対話型メニュー方式になっています。ＴＥＲＭを起動し，設定処理を選択すると，

1．ボーレート
2．データビット長
3．ストップビット長
4．パリティ形式
5．通信ビジィ制御
6．ＪＩＳコード系
7．全／半２重通信
8．オートＬＦ
9．オーダ動作系
10．ダウンロードＥＯＦ
11．アップロードＥＯＦ
12．ＣＲディレイ時間
13．ブレーク信号時間
14．受信バッファサイズ

を次々に問い合せてきます。設定可能値等も表示されますので，簡単に設定は完了します。ＴＴＹ端末として使用も簡単で，大型コンピュータや他のパソコンとのデータの送受信も容易に行えます。

●マイクロカセット

補助記憶装置としてマイクロカセットが，本体に標準装備されています。プログラムやデータのセーブ用ですが，スピード的にその他の全体とアンバランスな気がしてなりません。ファイルの概念を持ち込んでスピードを一段と遅くしているのには疑問を感じます。

●●●おわりに

ＦＭ−16π程度の機能を持ってくると，ポータブルパソコンの用途はますます広がると思います。ＭＳ−DOS版も出して，より一層のアプリケーションの幅を広げて欲しいと思います。

又，ＦＭ16πの新たな戦略として，ＭＳ−ＤＯＳ中心に，ＣＰ／Ｍ−86は現状維持，ＣＤＯＳはサポートしない方針を打ち出してます。

さらにニューバージョンとして①ＭＳ−ＤＯＳV3.1②ＢＩＯＳの整理③オンライン用マルチタスク④ＶＲＡＭへの直接アクセス⑤ＸＥＮＩＸ80286HD−等を拡充していくようです。

最後に，いくつかの希望を述べさせてもらいます。

○ディスプレイ画面の角度調節機構はもう少ししっかり固定するようにして欲しい。

○メモリタイプにより固定とのことですが，更に増設可能にならないものでしょうか。

○ＡＣアダプタも携帯用であると思われるのでもっと小さくなってほしい。

携帯用コンピュータとして「本格的」な手ごたえをＦＭ16πには感じました。さらに今後の充実を期待したいものです。

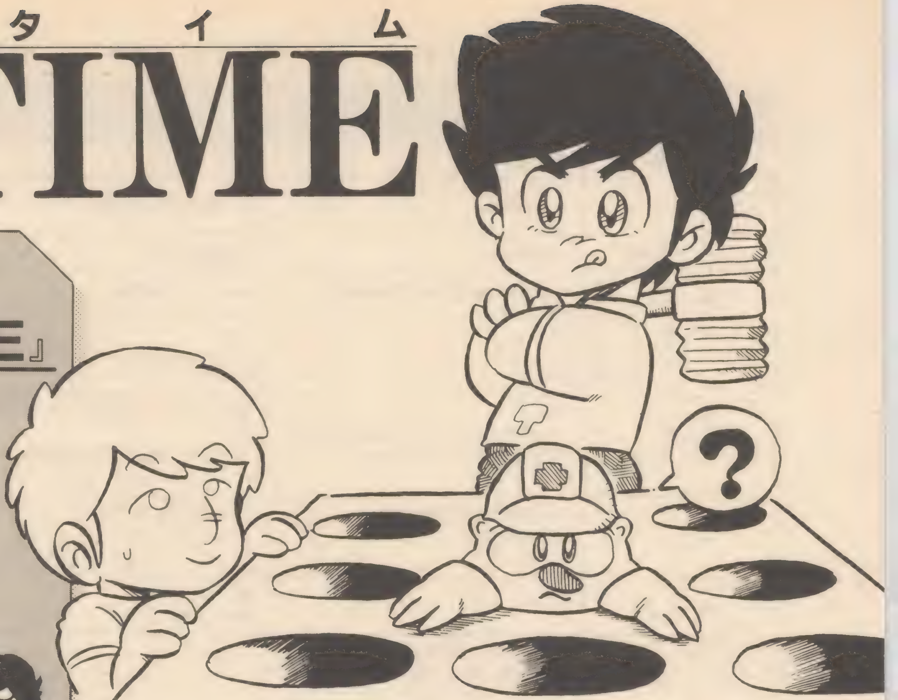
▶最新パソコンが次々と出てくるが，パソコンユーザーはすべて新製品を使っているとはかぎらない。従来機，そして歴史的なパソコンについてもとりあげるべきだ。　千葉県・竹田進
【私の使っている往年の名機，ＴＫ−80ＢＳ。なんて（Ｋ子）】

第1表　ラップトップ型パソコン3機種スペック比較一覧表

			FM16π	IS−11C	HC−88
メーカー			富士通	ソード	エプソン
CPU			MBL8086L	Z−80A（CMOS）	Z−80(CMOS)，スレーブCPU 7506(CMOS)，6301(CMOS)
クロック周波数			4.9152MHz	3.6864MHz	2.4576MHz
メインメモリ	RAM	メインRAM	128KB（448KBまで拡張可能）	64KB（標準装備）	64KB（標準装備）
		ビデオRAM	16KB	16KB	6KB
	ROM	システム用	256KB	96KB	64KB
		漢字熟語用	256KB （JIS第1水準 漢字2,965種，非漢字453種，単語辞書19,000語）	漢字フォント 128KB（JIS第1水準） 漢字辞書 128KB（22,000語）	キャラクタージェネレータ 128KB ワードプロセッサ 32KB 漢字辞書 384KB 日本語CP/M 32KB
キーボード			JIS標準配列準拠 75キー 50音配列 106キー	JIS配列準拠 72キー 6ファンクションキー リセットキー，エスケープキー	JIS配列準拠 73キー （フルキー64，ファンクションキー9） 日本語入力用キー16個，LED表示3
ディスプレイ表示機能	表示素子		液晶（LCD）	液晶（LCD） 640×200ドット	液晶（LCD） 480×64ドット
	テキスト表示		表示文字数　最大2,000字 表示構成　80字×25行，80字×20行，80字×11行 40字×25行，40字×20行，40字×11行 文字構成　8×8ドットマトリクス 文字種　英数字・特殊記号69種，カタカナ句読点63種，グラフィックパターン62種	キャラクタ80文字×25行	80字×8行
	日本語表示		表示文字数　最大880字 表示構成　80字×11行(ANK)，40字×11行(漢字) 文字構成　16×16ドットマトリクス(漢字) 文字種　JIS第1水準漢字2,965種，非漢字453種	漢字 40文字×11行	30桁×3行
補助記憶装置	マイクロカセット		記憶容量　78/153.5KB 転送速度　1,300〜1,800ビット/秒	MC−30テープ（両面128Kバイト） FSK 1800ビット/秒	約30KB（30分テープ片面）
I/Oインタフェース	フロッピィインターフェース		3.5インチマイクロフロッピィディスクユニット(オプション)接続用	3.5インチマイクロフロッピィディスクユニット(640KB)オプション	3.5インチマイクロフロッピィディスクユニット 5.25インチミニフロッピィディスクユニット(オプション)
	プリンタインターフェース		転送方式　8ビットパラレル転送（セントロニクス社仕様準拠）	専用16ピン　フラットケーブル用コネクタ（セントロニクス準拠）	
	RS−232Cインターフェース		方式　RS−232C仕様準拠(同期/非同期式選択可能) 転送速度　75/150/300/600/1,200/2,400/4,800/9,600ビット/秒(ソフト切替)	RS−232C仕様準拠（DIN8ピンコネクタ，1ch） SIO（6ピンモジュラージャック，1ch）	RS−232C仕様準拠
電源			バッテリ　Ni-Cdバッテリ(単二相当×4)，10時間急速充電(過充電保護) ACアダプタ　8V±0.5V バックアップバッテリ　100mA/H，3.6V，本体電源よりトリクル充電	Ni-Cd電池内臓 連続2.5時間動作(本体のみ)/ローバッテリー・インジケーター有り/専用充電器 DC-11(標準付属)過充電防止装置付き/充電時 0.3AH/過充電時 0.03AH/充電時間 8時間(本体の電源"オフ"の場合)	Ni-Cd電池（バックアップ用）
消費電力				本体 0.3A/マイクロカセット・レコーダー(DR-11)0.3A　サーマルプリンタ(PT-11)1.0A	8W
外形寸法			297(W)×210(D)×76(H)mm	300(W)×215(D)×85(H)mm	297(W)×216(D)×42〜71(H)mm
重量			約2.9kg	3kg	2.9kg
本体標準価格			195,000円 (ソフトROMカートリッジ 50,000円)	168,000円	298,000円

▶この間，秋葉原にいったら，中古のパソコンをあつかっている店があって，すごく人が入っていた。それにくらべて普通のパソコンショップのすいていたこと…。これでいーのだろうか。
新潟県・渡辺亮一

テ ィ タ イ ム
TabetaTIME



《今月のターゲット》

『MOLE＝MOLE』

ビクター音楽産業㈱

対応機種/PC-8801/mkII/SR
メディア/5″2D, カセット
価　格/5,800円, 3800円
問合せ先/03(486)9470

《出演者》

先月号で名前を間違われた松田くん　また太っちゃった富美ちゃん　たまには？フラれる多部田くん

㊙テクニック一切なし！気ままなゲーム紹介③　多部田ファミリー

今回で無事3回を迎えるT-Time。もっと深く突っ込んでゲームを紹介してもらいたいという読者のみなさんの御要望に答えて，今回はソフトを一本にしぼり，おまけに付録なんかもつけてみた。かと言って，真面目にやるのかと言うと決してそうではないのだけど。

おーい，多部田，今月分のT-Time用のゲームが来たけど……あ，あれ？　いないのか？　どこへ行ってんだ？

減量の為マラソンだって。この頃マジでお腹が出てきてるからね。

うーん，あいつめ。仕事と減量とどっちが大切なんだ!?

それはもちろん「減量さっ！」って言うに決まってるでしょう。

……。(しばし絶句)。ま，いいさ，奴ヌキで始めよう。今月は全50面の思考型パズルゲーム「モール・モール」

あ，それ知ってる！確かどこかのコンテストで賞をもらったんじゃなかった？

よく知ってるね。去年の「原宿パソコンコンテスト」で優秀賞を取ったんだ。コンテストって言えばあいつも応募したのかな？

「原宿なんてガキの行く所。俺はやっぱり青山，六本木だぜっ！」とかわけわかんないこと言ってて結局応募しなかったみたい。

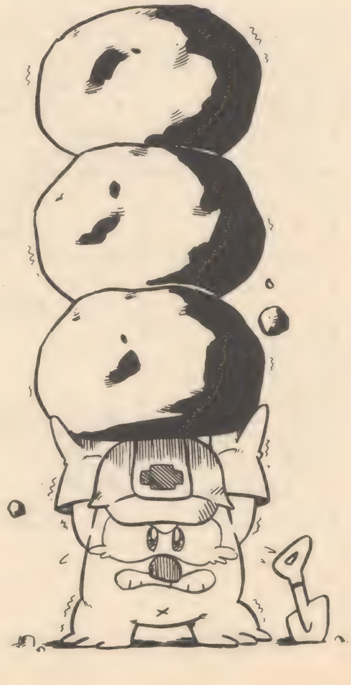
……。

とっ，とにかく遊んでみるからルールを教えて。

要はモグラのモール君を操って地中の中に埋まっているイモやフルーツを全部食べ，ドアの中に入ればいいだけ。敵は全然出て来ない。

それって，とっても簡単なんじゃない？

ところがどっこい。地中には岩も埋まっていて，これがなかなかのクセモノ。



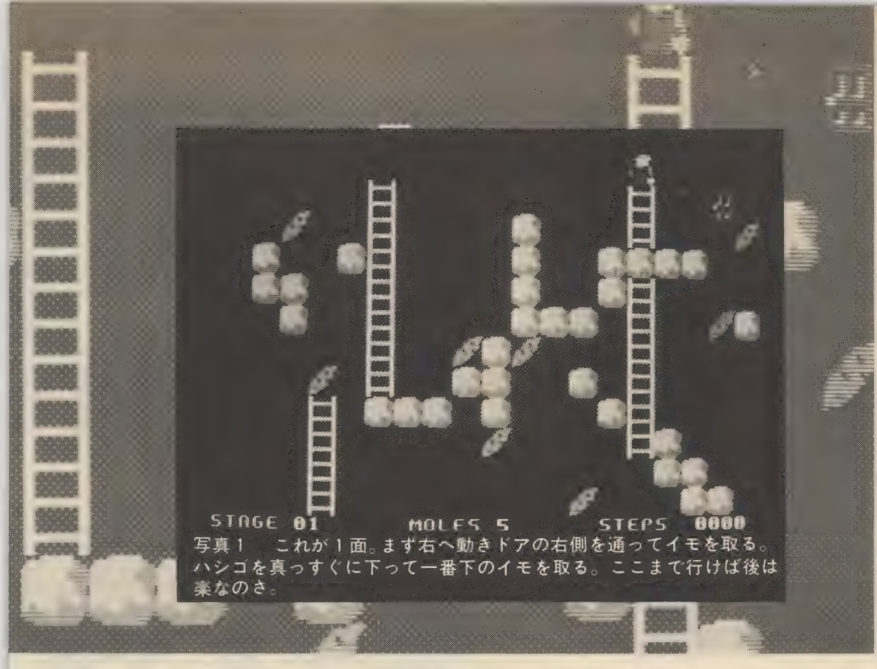


写真1　これが1面。まず右へ動きドアの右側を通ってイモを取る。ハシゴを真っすぐに下って一番下のイモを取る。ここまで行けば後は楽なのさ。

ディグダグみたいに真下を掘ると落ちてきてつぶされちゃうとか？

いや，落ちては来るけど，つぶされはしない。だけど落とすこと以外,押すことも引くこともできない。

フラッピーとも違うのね。

そうだね。確かに似てはいるけどディグダグやフラッピーの岩とは別モノだよ。それにモール君が歩いた後や岩が落ちた後は穴になる。落ちても死なないけれど，登ることができないんだ。上に行きたかったらハシゴを登るしかない。

ってことは余計な動きで下手に穴を掘っちゃうと墓穴を掘ることになるのね。

そう。だからとっても奥が深くて難しいんだ。それではスタートしてみよう。開始する面は自由に決められるんだけど，まずは1面から（**写真1**）。

わぁ！モール君かわいい！このキョトンとした目がいいねー。それに高い所から飛び降りるとシリモチをつく芸の細かいところもいい。

そういう動きはロードランナーによく似ているね。あれはシリモチなんかつかないけど。

えっと，ここをこう行って……あらっ岩にはさまれちゃった。

こうなったらリターンキーを押してギブアップするしかないね。一面につき5回までギブアップは許されてるけど，それ以上はゲームオーバー。

よし，今度こそ！えーと，こう行って,ここを曲る……エーン。あたしこういうのって（こういうのだけじゃないけど）苦手なのよねー。

全く。じゃあ今度は僕がやるから。

——さて1時間後。

……。

……。

うーっ熱いぜ！やっぱりマラソンは江戸川の土手が一番だね。風景はいいし，道もいいし，第一ブルマー姿のかわいい子が結構走って……あ，あれ？2人ともどうしたんだ？険しい顔して。

モール・モールの1面が1時間かけても解けないんだ。

ああ，あのロードランナーとフラッピーを足して2で割ったようなゲームね。前に少しやったことがあるけど。で，1面が解けなかったって？

見てるだけでも疲れちゃった。

じゃあ，ちょっとやってみようか。パズルものは得意なんだ。えーと，まず注意しなければいけないことはタテ穴は十分考えて掘ること。特にハシゴの近くは細心の注意を払う。

ふん，ふん。

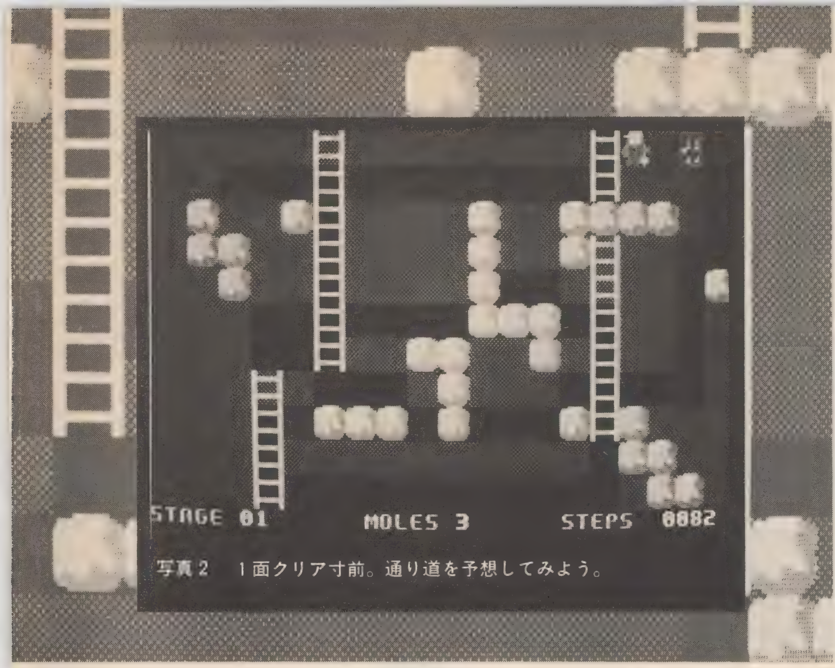


写真２　１面クリア寸前。通り道を予想してみよう。

それから岩は障害物にもなるけど踏み台にもなる。穴が空いていて渡れない所に落として穴を埋めることもできる。

なるほど。

で，まあ１面クリアになるわけさ（**写真２**）。

あのなあ，遊んで帰って来るなり人の立場がなくなるようなことするなよ。

でもさー，じゃあ２面はできるか？こっちの方が１面よりもやさしいんだけど。

本当に簡単そうだな。ま，こいつなら……。

――また１時間経過。

……。

……。

あのな，もうあきらめろよな。ここはまず左に走って下にもぐって，一番左下のブロックを落として後は――な，これで２面もクリア（**写真３**）。

さらに３面，４面，あろうことから５面だって……。（**写真４，５，６**）。

ほんっとにイヤな奴だな。

まあね。先月２人してバカにしてくれたんで，そのささやかな復讐さ。

（こいつ，意外とネが暗いな。）

もう２人とも険悪な空気を漂わせるのはやめてったら。

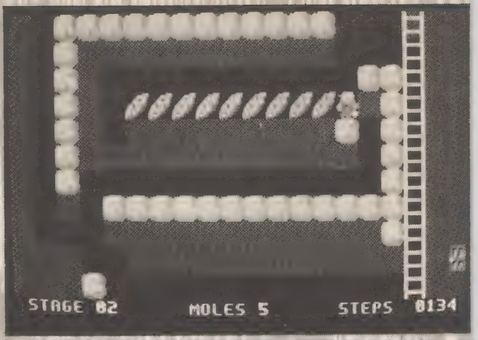


写真３　２面クリア寸前。一番最初に左側からもぐり，左下の岩を落としておく。

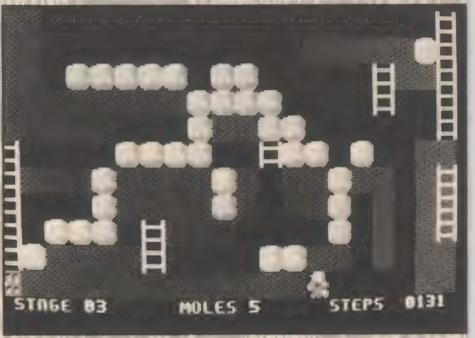


写真４　３面クリア寸前。右上の岩を１ブロックだけ落としておく所から全てが始まる。

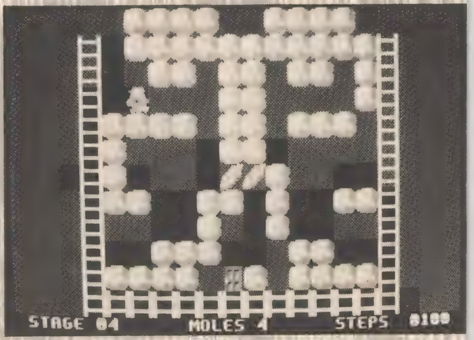


写真５　４面クリア寸前。この面はインベーダーの型をしている。下から順に岩を落としていくこと。

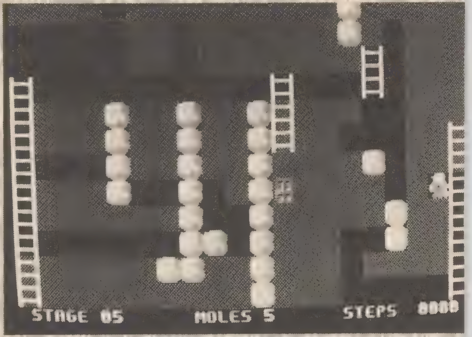


写真６　「岩を落として穴を埋める」というテクニックがいる。５面クリア寸前。

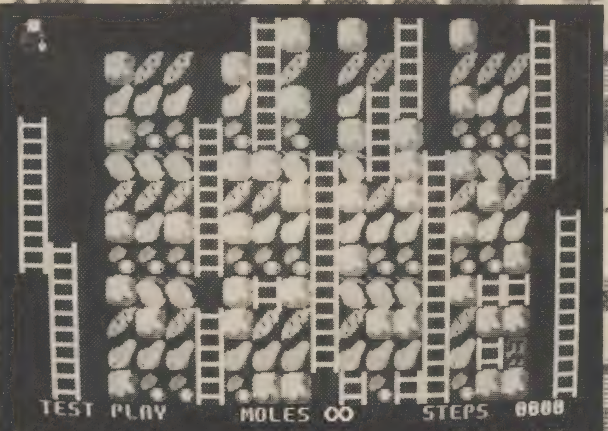


写真9 オリジナルその3「枯木も山のにぎわい」。僕の作った面なのだが個人的な趣味に走りきっているところがすごい。

よーし，お前がパズルが得意なのはよくわかった。じゃあ僕の作った面をクリアできるかどうかやってみるか？これにはコンストラクションだってついてるんだぜ。

うん，やってやる。5分でクリアしたらプレストンウッドのアメリカンハンバーグとオレンジトルテとイエスタディのシャーベットをおごれよ！

じゃあ，もしできなかったらミスター陳の唐ラーメンと王将のギョウザと吉野家の牛丼をおごれよ！

——とまあこう言ったワケで後日，松田が作って来たのがこの**写真7**の面。で，勝負はというと3分ちょっとでクリアした僕の勝ち。松田はしぶしぶおごるハメになったのだけど……食い意地のはった富美がおこぼれにあづかったのは言うまでもない。

付録なのさ

モール・モールのT-Timeオリジナル面が今回の付録。松田の作った**写真7**，富美の作った**写真8**，そして僕の作った**写真9**がそれ。みなさんで解いてみてください！しかし……これ本当に「付録」って言えるのかね？

追　伸

モール・モールのかわいいTシャツを10名にプレゼントいたします。ご希望の方は，パソコンを題材としたギャグorシャレを一つご記入の上，マイコン編集部「モールTシャツ係」までお送りください。　締切り9月14日。

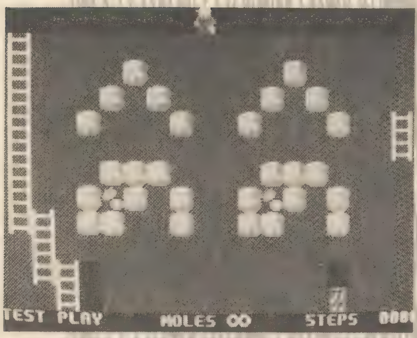


写真7 オリジナルその1「へのへの浩」。松田の作った面なのだがテクニックが要りそうで要らない所がすごい。

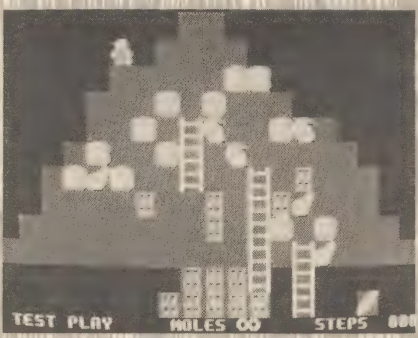


写真8 オリジナルその2「クリスマスツリー」。富美の作った面なのだが一見簡単そうで本当に簡単なところがすごい。

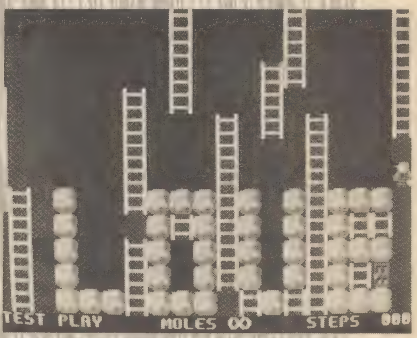


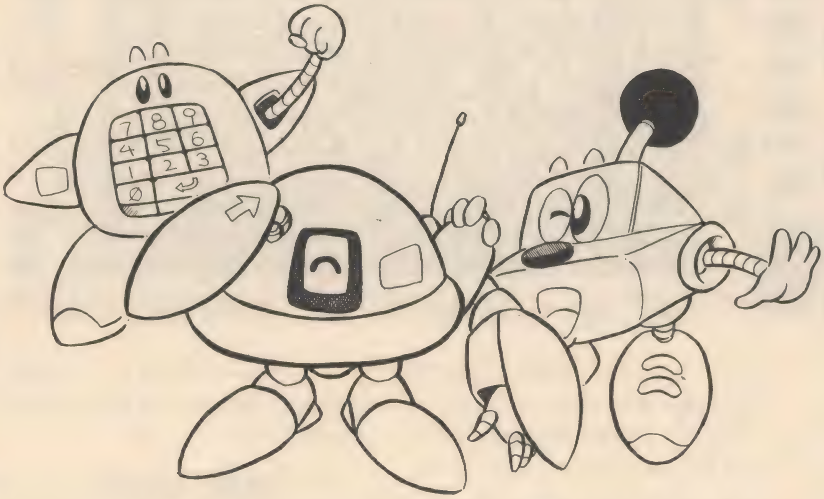
写真10 僕のオリジナルを消すと多分こうなると思う。

ゲーム・メイキングQ&A　藤本 健

みなさん今日は。藤本です。今月からゲーム作りに関する質問にお答えする『ゲーム・メイキングQ＆A』を担当することになりました。

市販のゲーム・ソフトでは満足せず，ゲーム制作にガッツを燃やすキミやアナタの疑問に私，藤本が親切ていねいにお答えします。

さて，今回は読者のみなさんから，Q＆Aコーナーに送られてきた質問のうち，ゲーム・メイキングに関係のあるものをピックアップして答えていこうと思います。



Q 質問！ＰＣ−８００１（Ｎ−ＢＡＳＩＣ）のマシン語で，グラフィックキャラクタを作成したいのですが，内部ルーチンがわかりません。どうかこの未熟者の僕に愛のルーチン解析を！

岐阜県土岐郡・水野正也

PC-8001にはグラフィック・キャラクタ用内部ルーチンはない

A Ｎ−ＢＡＳＩＣモードでゲームの作れる機種は，ＰＣ−8001シリーズ，ＰＣ−8800シリーズとたくさんありますが，ここではすべて共通な所を抜出して考えてみます。つまり，ＰＣ−8800シリーズのグラフィックＲＡＭや，ＰＣ−8001mKII／SRのグラフィックＲＡＭは使わないことにします。

まず結論から言ってしまうと，Ｎ−ＢＡＳＩＣモードでグラフィックキャラクタ作成用の内部ルーチンなどという便利なものはありません!! Ｘ１シリーズではＰＣＧ（プログラマブル　キャラクタ　ジェネレータ）というものを持っているのですが，こちらのパソコンにはそういったものがないためにキャラクタ作成用内部ルーチンもないのです。

しかし，ここでくじけてはいけません。ちょっと情けないものではありますが，160×100というセミグラフィックの機能は持っているのですから，これを使って自分で使いやすいルーチンを作ればいいのです。

ＰＣ−8001のセミグラフィックは１キャラクタ８ドットに対応していますから，割合簡単につくれると思います。その際アトリビュートエリアをいじるので少し注意が必要です。

Q ＰＣ−8001用のアセンブラを，ＰＣ−8801で使うと，ＰＣ−8801のグラフィックを使えるのでしょうか。　北海道札幌市・寺本貴宏

PC-8001のアセンブラを使って640×200を出せるかについて

A ＰＣ−8001用のアセンブラをＰＣ−8801のＮ−ＢＡＳＩＣモードで使ってプログラムを作り，それを動かした時にあの640×200（または640×400）のグラフィックを表示できるのか，という質問ですネ！

アセンブラというのはニーモニックをマシン語に翻訳するプログラムなのですから，グラフィックが動くようなプログラムを組んでやればいいわけです。

しかし問題点もたくさんあります。まず第１に，Ｎ−ＢＡＳＩＣモードのままでアセンブラで作ったオブジェクトプログラムを動かすとすれば，Ｎ−88ＢＡＳＩＣの内部ルーチンの利用はできません。また，内部ルーチンを使えないので，ハードウエアに対して色々とイニシャライズをする必要があります。

次にＮ−88ＢＡＳＩＣモードで動かす場合ですが，これはモードを切替える際にリセットボタンを押すなどをするためにプログラムが消えてしまう可能性も大です。

以上のことより確かに使えることは使えるのですが，面倒な問題が数多く出てくるので，やはりＰＣ−8801用のアセンブラを使うのが無難ではあります。

Q ゲームなどで，キャラクタと背景の合成にはどのような手法が取られているのでしょうか。自分では，次の三つの方法が思い浮びました。

①画面のデータとキャラクタのデータをＡＮＤ，ＯＲで合成する。

②Ｘ⊗（Ｘ⊗ｙ）＝ｙを利用してＸＯＲで合成する。

③パレットでの簡易的方法。

▶今，ＡＤＶを作ってるぞぉー。メインルーチンはできたぞォー。夏休み中には仕上げたいぞォー（ＰＣ−8001で）。Ｐ・Ｓ　ＮＥＣのパソコンはぼろい！キータッチが悪い。ＤＩＳＫが悪い。ＮＥＣ，ソフトが多いからっていい気になるな！Ｘ1バンザイ!?（僕はＰＣ−8001ユーザーです）Ｘ1ターボＯＲ　Ｓ1がほしい！

岡山県・磯島知也

他にもっと良い方法があれば教えて下さい。

大阪市住吉区・大築正弘

キャラクタと背景の合成方法いろいろ

A 機種にもよりけりですが，最も簡単でよく使われているのが，テキスト画面にキャラクタを置き，グラフィック画面に背景を置く方法です。こうすれば，データは別々に扱えるし，キャラクタさえ我慢すればとてもいいと思います。

次に，やはりゲームをつくるなら，すべてカラーグラフィックでという場合には，表示されるすべてのものに優先順位をつけてその順位に従って表示させるという方法もあります。この場合には仮想画面が必要になります。これは①の方法に近いのではないでしょうか（ちょっと違いますが…）。

他にも手段はあると思いますが，最近のスクロールゲームでよく使われているのが③の方法です。この方法は，パレットの定義を都合のいいように変更しておき，背景画面を流しながら，その上でキャラクタを動かすというものです。こうするとキャラクタを書けば背景が消え，キャラクタをまた消すともとの背景が復活するという不思議なものです。３枚のグラフィック画面を別々のものとして扱うのですから，あたり前なのかも知れませんが，この方法を昔考えついた“森田さん”はやはり偉大ですね…。しかしこれでは背景が２色，キャラクタが４色までなどの制限がついてしまう欠点があります。けれども，実際の作品を見てみると，中間色が使われているためか，ほとんど気にならないようです。

読者のみなさんにお願い

というわけで，今月はおしまいですが，これからも，みなさんの要望に答えつつこの連載を続けていきたいと思っています。

そこで読者であるみなさんにお願いなのですが，

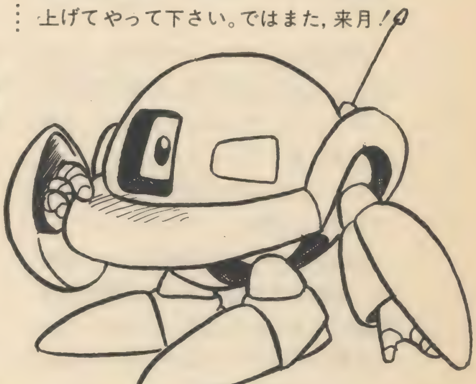
ゲーム作りに関する質問。
こんなゲームを作れば面白そうだというアイディア。
紹介したいと思うプログラミング・テクニック。
ゲーム作りに役立てているサブルーチン。

などを，とじ込みのはがきを使うなり，封筒にプログラムリストを入れるなりして編集部に送って下さい。

また，こんな風にしてほしい，などの提案がありましたら，小さな事でも構いませんのでどんどんおたよりを下さいネ。

あて先はマイコン編集部　**ゲーム・メイキングQ＆A係**　です。

Q＆Aばかりでなく色々なことをやっていきたいと思いますので，どうぞみなさん協力してこのコーナーを盛り上げてやって下さい。ではまた，来月！



創造力全開！
プログラム大募集

◉月刊マイコンでは読者のみなさんのプログラム原稿を広く募集中です。

作品発表
順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い
☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。

募集内容
●ゲームプログラム
●ビジネスプログラム
●アプリケーション・プログラム
●ハードウエア製作

応募方法
●プログラムは，テープがディスクに２～３回セーブしたものをお送り下さい。
●原稿には，①プログラムの内容　②使い方・遊び方　③操作方法　③プログラムの入力方法　⑤BASIC・マシン語プログラムの説明　⑥変数表　⑦フローチャート　⑧メモリ容量などをまとめて下さい。④
●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。
●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい。

▶富士通さん，PC－9801XA／U2対抗機を出しなさい。FM－32βetc をね！OSソフトウエアもね！
東京都・石渡裕司
【低価格でねっ！がんばって，FM君！（K子）】

ナムコ傑作ソフト公開シリーズ

RALLY-X

ラリーX

FOR FM-NEW7/FM-7/FM-77

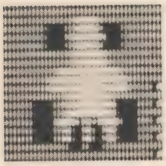
レーダーたよりに突っ走れ！手に汗にぎるカー・チェイス！

お待たせしました！FMファン待望のラリーXの登場です。迷路に隠されたチェック・ポイントをレーダーを頼りにクリアしていくラリーX。パソコン・バージョンでも発表以来たくさんのファンを獲得しています。

今回は，マイコン読者のために移植者　紅林さんの㊙テクニック解説付で特別にリストを大公開！ビデオ・ゲームと同じ手に汗にぎるカーチェイスをじっくりお楽しみ下さい。

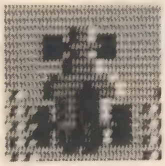
紅林俊彦 ©株式会社ナムコ　ALL RIGHTS RESERVED.

RALLY-X ALL CAST



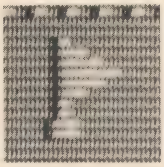
……マイカー

このゲームの主人公。テンキーで4方向に動き，Break キーでスモーク・スクリーンを発射。FUELがなくなると，スピードが半分になるので注意。レーダー上では白の点滅。



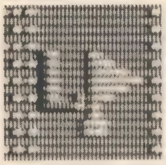
……レッドカー

敵です。マイカーを執拗に追ってきて，体当りをかけてきます。面が進むとスピード・アップするので注意。レーダー上では赤。



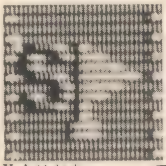
……チェック・ポイント

全てのチェック・ポイントを通れば，1面クリアとなります。レーダー上では黄。



……ラッキー・チェック・ポイント

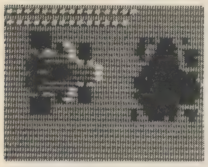
残っている燃料分だけ，スコアが増えます。レーダー上では黄。



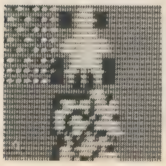
……スペシャル・チェック・ポイント

▶NECからすごおーいマシンが現われましたねぇ。そう，PC98XAとPC98U2。XAはむちゃくちゃ速い。U2はホビー・ユースにピッタシ。これからは16ビットの時代ですねぇ。旧PC－9801の価格で 3.5インチディスク付コンピュータの進化は毎日毎日すすんでいるんですね。私の5年間のコンピュータとのおつき合いは何だったのでしょうか。 三重県・川口　正

マイカーが1台増え…☺☺☺…たりはせず，以後のチェック・ポイント通過得点が2倍になります。


……岩

ぶつかると，マイカーが壊れます。


……スモーク スクリーン

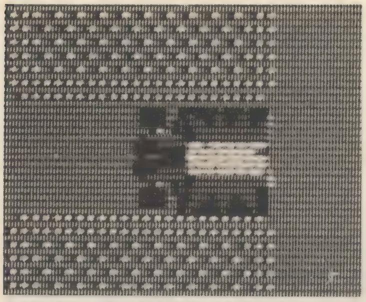
レッドカーに目くらましをかけて，一定時間足止めさせることができます。マイカー唯一の武器。

HOW TO PLAY

要は，1面につき10か所あるチェック・ポイントを全て通過すればよいわけです。スクロールするパックマンだと思って下さい。

画面右側にあるレーダーを上手く使うことが，高得点への近道でしょう。

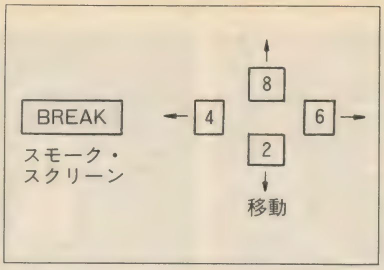
マイカーが全て壊れたら，ゲーム・オーバーです。


BANG！ついとつなんてツイトらんの！

FUELメータもしっかりチェック！

プログラムについて

ローダのBASICプログラム（リスト1）と，二つのマシン語プログラムより成っています（リスト2，3）。



第1図　キー・ファンクション

マシン語リストのうち，**リスト2**はサブ・システムへの転送等のプログラム，**リスト3**が主にメイン・プログラムです。

①**リスト1**を入力。SAVE "RALLY−X" ⏎

②**リスト2**を入力。SAVEM "RALLY. M1", &H2000, &H46FF, &H3600 ⏎

③**リスト3**を入力。SAVEM "RALLY. M2", &H3F00, &H64FF, &H61B2 ⏎

で完成です。以後は，RUN "RALLY−X" で走ります。DISK・BASICでも動きます。

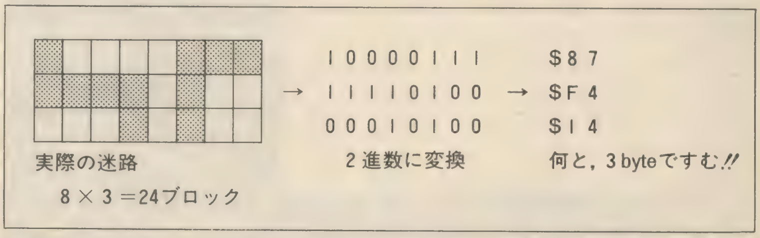
このプログラムには，一応ジョイスティック・ルーチンが付いているのですが，残念ながらXE−7／77とは違うスティック用なのです（実は，電波新聞社でゼビウス用として企画つぶれしたスティック用のもの)。まあ，RALLY−X程度なら，スティックを使うまでもないでしょう。

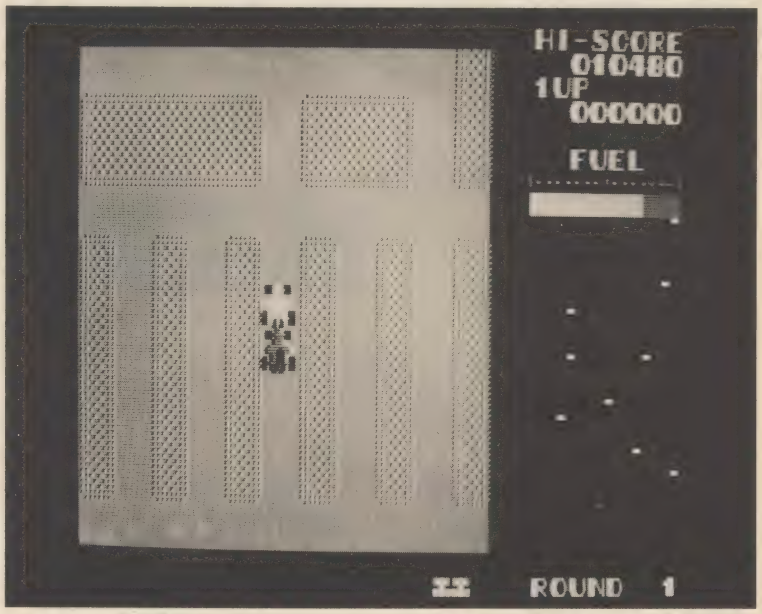
コース・データの圧縮について

このRALLY−Xは，32×64ブロックの迷路の中で追いかけっこするゲームのわけですが，この迷路のデータは，まともに，仮想画面（本誌85年2月号P314参照）と同じような1ブロック1バイトというようなフォーマットでは，膨大なデータ量となってしまいます。実際，1コースあたり32×64ブロックで，全部で4コースありますから，何と8KBものメモリを使ってしまいます。

そこでデータの圧縮です。データと

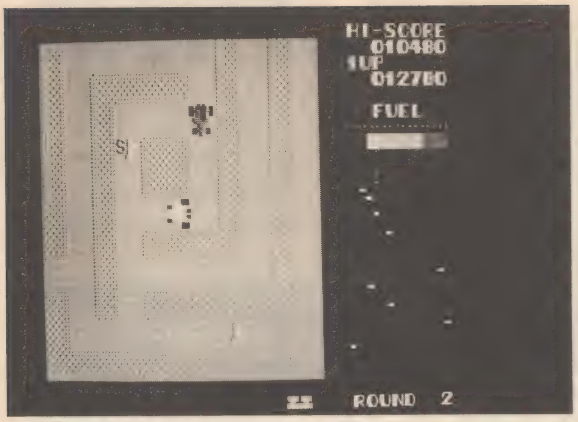
第2図　データの圧縮



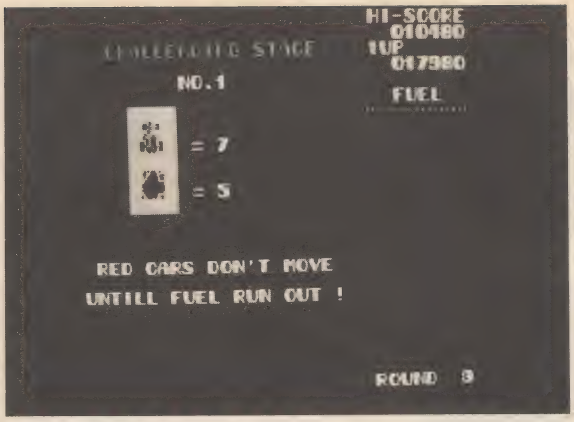


チェッカーフラグがふられた！ GO！

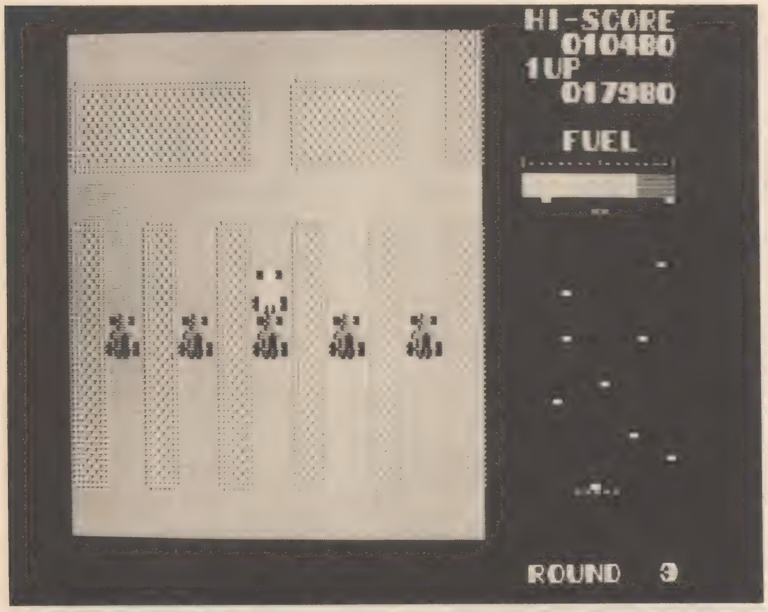
▶最近PC−8801のソフトがめっきり減ってしまっています。SRばかりひいきしないでノーマルな88にもソフトを出して下さい。PC−8801はFM−7に比べて遅いとよく言われるのでくやしい。
愛知県・加藤正男
【ノーマルな88？じゃSRはアブノーマル？（K子)】



ラリーXの画面



2面クリアして，いよいよ チャレンジング・ステージだ



レッドカー（追跡車）がいっぱい！

3F00～3FB8	画面制御
40DA～4333	レッドカー移動
4380～484F	スクロール
492B～4B8C	マイカー処理
4C23～4CD4	チェック・ポイント処理
4E76～4F5B	BGM 関係
5800～58FF	コース1～4のデータ
5C00～5F62	イニシャライズ
61B2～62EF	メインルーチン

第1表　リスト3の主要ルーチン・データ表

しては，そこに壁があるかないかがわかれば十分です（壁がなければ道に決まっている）。あるかないかは，1か0か，すなわち1ビットあれば足ります。1バイトは8ビットですから，バイト→ビットの変換によって，1／8のメモリですむのです。要は，グラフィック・キャラクタ・パターンのデータ化と同じことなのですが，意外に役に立ちます。

このプログラムでは，四つのコースのデータが＄5800～＄5BFFにあり，このデータの仮想画面への展開（つまり，ビット→バイトの逆変換）用のルーチンが＄3FB9～＄40D9にあります。興味のある人は，解析してみて下さい。ただし，このルーチンは，このRALLY－X専用のものなので，後半は余分なものがくっついています。一番前の方の3重ループがそれですので，注意して下さい。

移植者のたわごと

このゲームを作るのに苦労したのは，やっぱスクロール。フル・グラフィックでスクロール・ゲーム作るって，結構たいへんなんだよな。おまけにFMの場合，サブ・システムにはユーザ・エリアがほとんどないもんで，みなさんV－RAMを削ってユーザ・エリアにしてるようで…。サブの方もオールRAMになりゃいいのに。PCGでもありゃあなぁ…。ぶちぶち。

何はともあれ，思わず熱中してしまうことうけあいのこのゲーム，じっくり打込んで思いっきりプレイして下さいネ！

得点に差のつくテクニック

①S（スペシャル）ポイントは，早目に追過するほうが，得点ののびがよい。
②レッド・カーは細い道にさそいこみ，煙幕で目くらましをかけ引離す。
③スタート時は，よけいな動きをせずに対抗車との距離をかせごう。
④FUELメータにも注意し，やたらに煙幕を使わずに，クリアしていこう。
⑤岩，Sポイント，L（給油）ポイントの位置はきまっているので，マップを頭に入れてしまおう。

▶U2がサウンドボードをつけると実行が遅くなるのはわかりましたが，それにしても遅くなりすぎだ。もう少しうまい方法を考えてほしい。Soundを使わない時にも何故，CPUがわざわざcheckしなければならないのだろうか。NECはSOUND BOARDにスイッチをつけるべきだったと思う。つまり，スピード重視の時は，ワンタッチで接触を切りはなすスイッチを。　東京都・黒須　豊

リスト1 RALLY-X ローダ

```
10 '************************
20 '* NEW RALLY-X  Ver 1.6 *
30 '*          For FM-7    *
40 '*     By T.Kurebayashi*
50 '************************
60 '
70 LOADM"RALLY.M1",,R
80 LOADM"RALLY.M2":POKE &HFD1D,0:EXEC
90 END
```

リスト2 RALLY-X マシン語プログラム1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 00 00 0F FC 1F 86 3F 03 3F 03 3F 03 1F 86 0F FC :26
2010 00 00 01 F0 07 F0 1F F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 :C3
2020 00 00 0F FE 18 0F 30 3E 00 F8 03 E0 0F 80 3F FF :4A
2030 00 00 0F FC 18 7E 30 3F 03 FF 30 3F 18 7E 0F FC :22
2040 00 00 03 FC 06 7C 0C 7C 18 7C 1F FF 00 7C 00 7C :B3
2050 00 00 3F FE 3E 00 3F FC 00 7E 00 3F 30 7E 1F FC :3C
2060 00 00 0F FE 1F 83 3F 00 3F FE 3F 03 1F 86 0F FC :1D
2070 00 00 1F FF 00 7E 00 FC 01 F8 03 F0 07 E0 0F C0 :3A
2080 00 00 0F FC 1F 86 1F 86 0F FC 1F 86 1F 86 0F FC :B5
2090 00 00 0F FC 1C 7E 38 3F 1F FF 00 3F 30 7E 1F FC :42
20A0 00 00 07 F8 0C 3C 18 3E 3F FF 30 3F 30 3F 30 3F :2B
20B0 00 00 3F F8 3F 0C 3F 06 3F FC 3F 06 3F 0C 3F F8 :C9
20C0 00 00 0F FC 1F 86 3F 03 3F 00 3F 03 1F 86 0F FC :23
20D0 00 00 3F F8 3F 0C 3F 06 3F 06 3F 06 3F 0C 3F F8 :D3
20E0 00 00 3F FE 3F 00 3F 00 3F F0 3F 00 3F 00 3F FE :A5
20F0 00 00 3F FE 3F 00 3F 00 3F F0 3F 00 3F 00 3F 00 :A7
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 CE B5 1B 5E F2 F6 45 B6 60 56 39 B5 06 3C :C5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 00 0F FC 1F 06 3F 03 3F 00 3F 3F 1F 06 0F FC :5F
2110 00 00 3F 03 3F 03 3F 03 3F FF 3F 03 3F 03 3F 03 :CA
2120 00 00 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 :A5
2130 00 00 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 30 7E 18 7C 0F F0 :39
2140 00 00 3F 03 3F 0C 3F 30 3F C0 3F 30 3F 0C 3F 03 :F7
2150 00 00 1F 80 1F 80 1F 80 1F 80 1F 80 1F 80 1F FF :DB
2160 00 00 3F 87 3F CF 3F 6B 3F 3B 3F 03 3F 03 3F 03 :BE
2170 00 00 3F 83 3F C3 3F 63 3F 33 3F 1B 3F 0F 3F 03 :C2
2180 00 00 0F FC 1F 86 3F 03 3F 03 3F 03 1F 86 0F FC :26
2190 00 00 3F FC 3F 06 3F 06 3F FC 3F 00 3F 00 3F 00 :BD
21A0 00 00 0F FC 1F 86 3F 03 3F 23 3F 3B 1F 8E 0F F8 :82
21B0 00 00 3F FC 3F 06 3F 06 3F FC 3F 70 3F 1C 3F 06 :4F
21C0 00 00 1F FC 3E 06 3F C0 1F FC 01 FE 60 3E 3F FC :51
21D0 00 00 3F FF 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 03 F0 :F0
21E0 00 00 3F 03 3F 03 3F 03 3F 03 3F 03 1F 86 0F FC :FA
21F0 00 00 3F 03 3F 03 1F 86 0F CC 07 F8 03 F0 01 E0 :D7
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 A5 EB B8 A9 F9 3D C9 F4 D3 15 96 E7 2A A9 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 00 00 31 9F 31 9F 19 9F 19 9F 0D 9E 0D BE 07 FC :89
2210 00 00 3F 03 1F 8C 07 F0 03 F0 03 F8 0C FE 30 3F :4B
2220 00 00 3F 03 1F 86 0F CC 07 F8 01 F8 01 F8 01 F8 :AC
2230 00 00 3F FF 00 3E 00 FC 03 F0 0F C0 1F 00 3F FF :97
2240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 E0 03 E0 :C6
2260 00 00 00 00 00 00 0F FC 18 3C 30 3E 18 77 0F E7 :52
2270 00 00 3C 00 3C 00 3C 00 3D FE 3E 03 3E 03 3D FC :AA
2280 00 00 00 00 00 00 0F FE 1F 03 3E 00 1F 03 0F FE :9C
2290 00 00 00 0F 00 0F 00 0F 1F EF 30 1F 30 1F 1F EF :E7
22A0 00 00 00 00 00 00 0F FC 1F 06 3F FF 1F 00 0F FC :98
22B0 00 00 3C 00 3C 00 3C 00 3F F8 3E 0C 3C 06 3C 06 :B9
22C0 00 00 00 00 01 E0 00 00 01 E0 01 E0 01 E0 01 E0 :65
22D0 00 00 00 00 00 00 3B BE 3C F3 3C F3 3C F3 3C F3 :B5
22E0 00 00 00 00 00 00 3C FC 3D 86 3F 03 3E 03 3E 03 :BF
22F0 00 00 00 00 00 00 0F FC 1F 06 3E 03 1F 06 0F FC :A1
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 66 B3 E8 DE 5A 12 B0 00 33 92 D6 12 C9 B6 :27
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 00 00 00 00 00 00 3C FC 3F 03 3E 00 3E 00 3E 00 :34
2310 00 00 00 00 00 00 1F FE 3E 01 07 F8 20 1F 1F FE :B7
2320 00 00 00 00 00 00 30 0F 30 0F 30 0F 30 1F 1F EF :1A
2330 00 00 00 00 00 00 30 0F 30 0F 1F FF 00 0E 1F FC :C5
2340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 01 C0 01 80 01 80 :C2
2350 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 03 80 01 80 01 80 :84
2360 01 80 01 80 01 80 01 C0 00 FF 00 00 00 00 00 00 :43
2370 01 80 01 80 01 80 03 80 FF 00 00 00 00 00 00 00 :05
2380 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 :FE
2390 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 :08
23A0 01 C0 03 00 06 00 0C 00 0C 00 06 00 03 00 01 C0 :AC
23B0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 :17
23C0 03 80 00 C0 00 60 00 30 00 30 00 60 00 C0 03 80 :A6
23D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
23E0 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF :F0
23F0 0F FF 0F FF 0F FF 0F FF 0F FF 0F FF 0F FF 0F FF :70
---------------------------------------------------------
Sum: 54 BD 53 3D 56 DD 19 05 53 C4 EC 23 E1 89 EF A6 :17
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 03 FF 03 FF 03 FF 03 FF 03 FF 03 FF 03 FF 03 FF :10
2410 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
2420 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F :F8
2430 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F :78
2440 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 03 :18
2450 00 00 07 F8 18 06 31 F3 33 03 31 F3 18 06 07 F8 :B8
2460 00 00 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 :92
2470 00 00 01 C0 00 C0 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
2480 00 00 33 CC 3F FC 33 CC 03 C0 73 CE 7F FE 73 CE :FB
2490 00 00 00 00 00 00 1F FE 00 00 00 00 1F FE 00 00 :3A
24A0 33 03 33 30 33 03 33 30 03 03 30 30 03 03 30 30 :FE
24B0 00 00 00 00 1F FC 3C 0F 1F FF 00 0F 38 0F 1F FC :F5
24C0 00 03 00 0C 00 30 00 C0 03 00 0C 00 30 00 C0 00 :FE
24D0 A0 0A 80 2A 00 AA 00 AA 02 AA 0A AA 0A 0A 2A 2A :70
24E0 A0 0A 80 2A 00 AA 00 AA 02 AA 0A AA 0A 0A 2A 2A :70
24F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 76 69 74 23 AF 54 F9 9F 65 28 FA 63 38 77 E3 55 :E2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 00 00 00 00 00 00 00 00 03 33 33 33 33 03 33 30 :35
2510 33 33 33 33 03 03 30 30 33 30 33 33 03 33 30 33 :94
2520 03 33 30 33 03 33 30 33 03 33 30 33 33 33 33 30 :94
2530 03 03 30 30 33 33 33 33 33 03 33 30 33 33 03 33 :67
2540 33 03 33 30 33 03 33 30 03 03 30 30 03 03 30 30 :FE
2550 3C 3C C3 C3 3C 3C C3 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
2560 AA AA AA 0A 2A A8 2A A0 AA 80 AA 02 A8 0A A0 A8 :74
2570 AA AA AA 0A 2A A8 2A A0 AA 80 AA 02 A8 0A A0 A8 :74
2580 00 00 0E E7 1E 0D 36 1B 0C 7E 00 DB 07 6F 0F B7 :12
2590 00 00 0E E7 1E 0F 3E 1F 0C 7F 00 FF 07 FF 0F FF :1D
25A0 00 00 E1 C0 F8 00 B8 FE EC DC BC 7C EE 00 BD FC :F6
25B0 00 00 E1 C0 F8 00 F8 FE FC FC FC 7C FE 00 FF FC :F8
25C0 77 EF 7F F7 1D BF 77 77 1E FE 07 F7 E3 BB E0 FE :3C
25D0 7F FF 7F FF 1F FF 7F FF 1F FF 07 FF E3 FF E0 FE :7C
25E0 B7 6C FD FA DF DE BD FE EF F8 DC 00 F8 B4 70 38 :A9
25F0 FF FC FF FE FF FE FF FE FF F8 FC 00 F8 FC 70 38 :81
---------------------------------------------------------
Sum: A8 52 B5 D9 42 AE B3 71 EE 5E EB C5 9F 8B 83 60 :A5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2620 00 00 C0 00 FC 00 FF C0 FF FC FF C0 FC 00 C0 00 :F1
2630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2640 00 00 00 03 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
2650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2660 C0 00 F0 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
2670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2690 00 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 0C 3F FC :AF
26A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
26B0 00 00 0F F0 3C 3C 3C 00 0F F0 00 3C 3C 3C 0F F0 :65
26C0 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 00 00 00 00 03 :70
26D0 00 0F 0F CF 0F FF 0F CF 00 3F 00 3F 03 FF 0F FF :67
26E0 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :6D
26F0 C0 00 CF C0 FF C0 CF C0 F0 00 F0 00 FF 00 FF C0 :3B
---------------------------------------------------------
Sum: 80 0F F7 02 90 7E 73 CF 3A 2B 2B 3B 76 47 1C AE :2A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 00 0F 00 0F FC 0F FC 0F FC 0C FC 3C FC 3C 00 3C :E8
2710 0F FF 00 FF FC FF FC FF FF FF FC FF FC FF 00 3C :33
2720 C0 00 C0 00 C0 FC C0 FC C0 FC F0 FC F0 FC F0 00 :7C
2730 FF C0 FC 00 FC FC FC FC FF FC FC FC FC FC F0 00 :86
2740 3F F0 3F F0 3F F0 00 00 00 00 FC 00 FF FF 00 FF :86
2750 3F F0 3F F0 3F F3 03 03 3F FF FF FF FF FF 3F FF :0E
2760 00 00 00 00 00 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 00 C0 00 :B4
2770 00 00 00 00 C0 FC F0 FC F0 FC FF 30 FF FF FF FF :BF
2780 FF FF FC 00 00 00 00 00 3F F0 3F F0 3F F0 00 00 :87
2790 FF FF FF FF 3F FF 03 03 3F F3 3F F0 3F F0 00 00 :D0
27A0 00 00 00 00 00 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 00 00 00 :F4
27B0 FF FF FF 30 F0 FC F0 FC C0 FC 00 00 00 00 00 00 :C1
27C0 00 3C FC 3C FC 3C FC 0C FC 0F FC 0F 00 0F 00 0F :E8
27D0 00 3C FC FF FC FF FF FF FC FF FC FF 00 FF 0F FF :33
27E0 F0 00 F0 FC F0 FC C0 FC C0 FC C0 FC C0 00 C0 00 :7C
27F0 F0 00 FC FC FC FC FF FC FC FC FC FC FC 00 FF C0 :86
---------------------------------------------------------
Sum: 29 23 18 50 05 0B 54 FF DB DB 10 4B 1B 1E AC 43 :4D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 00 03 00 00 00 00 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :70
2810 0F FF 03 FF 00 3F 00 3F 0F CF 0F FF 0F CF 00 0F :67
2820 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :6D
2830 FF C0 FF 00 F0 00 F0 00 CF C0 FF C0 CF C0 C0 00 :3B
2840 00 00 00 00 3F 00 3F 00 3F 00 00 00 00 00 00 03 :C0
2850 00 00 00 00 3F 03 3F 0F 3F 0F 0C FF FF FF FF FF :E5
2860 0F FC 0F FC 0F FC 00 00 00 00 00 3F FF FF FF 00 :5D
2870 0F FC 0F FC CF FC C0 C0 FF FC FF FF FF FF FF FC :53
2880 00 00 00 00 3F 00 3F 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 :BD
2890 FF FF 0C FF 3F 0F 3F 0F 3F 03 00 00 00 00 00 00 :E7
28A0 FF FF 00 3F 00 00 00 00 0F FC 0F FC 0F FC 00 00 :5E
28B0 FF FF FF FF FF FC C0 C0 CF FC 0F FC 0F FC 00 00 :58
28C0 00 00 3F FF 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :32
28D0 00 00 3F FF 60 30 70 00 00 FC 07 07 06 00 07 81 :D6
28E0 FC 00 FF F8 FF FE FF FE FF FE FF FF FF FF FF FF :E4
28F0 00 00 80 F8 60 C6 60 06 E0 06 9C 1F 60 03 E0 03 :EB
---------------------------------------------------------
Sum: 25 B7 28 22 07 38 BA E0 B3 14 F6 9B 7B 05 A2 8F :05
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 FF FF 1F FF 1F FF 7F FF 7F FF FF FF 1F FF 0F FF :60
2910 DB 06 18 EE 1C 78 60 C0 60 30 E0 CF 18 C2 0F FE :C1
2920 FF FE FF FE FF F0 FF FC FF FF FF FF FF FC FC C0 :97
2930 6F 80 18 6E 00 30 0C FC 38 03 60 03 03 3C 7C C0 :C6
2940 00 00 33 CC 3F FC 33 CC 03 C0 73 CE 7F FE 73 C6 :F3
2950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 :81
2970 00 00 00 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 :00
2980 00 00 00 00 00 00 00 00 C1 80 00 00 00 00 00 00 :41
2990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
29A0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 :81
29B0 00 00 00 00 00 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 :80
29C0 00 00 00 00 00 00 00 00 C1 80 00 00 00 00 00 00 :41
29D0 00 00 00 00 00 03 00 03 00 03 00 03 00 00 00 00 :0C
29E0 00 00 3C 3C 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 3C 3C :EC
29F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 48 83 BD 61 9F FC 03 EC 83 5A D7 07 1E 5D 45 7F :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 00 00 00 06 00 0E 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 :32
2A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A20 00 00 00 3C 00 66 00 06 00 0C 00 18 00 30 00 7E :7A
2A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A40 00 00 00 3C 00 66 00 06 00 1C 00 06 00 66 00 3C :6C
2A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A60 00 00 00 0E 00 1E 00 36 00 66 00 66 00 7F 00 06 :B3
2A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A80 00 00 00 3E 00 30 00 30 00 3E 00 03 00 03 00 3E :20
2A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AA0 00 00 00 3C 00 66 00 60 00 7C 00 66 00 66 00 3C :86
2AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AC0 00 00 00 7E 00 06 00 0C 00 0C 00 18 00 18 00 30 :FC
2AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2AE0 00 00 00 3C 00 66 00 66 00 3C 00 66 00 66 00 3C :4C
2AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 C0 00 FA 00 4A 00 96 00 71 00 02 00 AC :B9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 00 00 3C 00 66 00 66 00 3E 00 06 00 66 00 3C :EE
2B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B20 00 00 06 3C 0E 66 06 66 06 66 06 66 06 66 06 3C :A8
2B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B40 00 00 00 3C CC 66 78 0C 30 18 78 30 CC 7E 00 00 :2C
2B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2B70 FF F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC FF F0 3F C0 :D0
2B80 C0 00 7F FC FD FC EF BC FF FC FC F0 3F C0 00 00 :C5
2B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BA0 FF F0 3F FF FF F0 3F FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF :54
2BB0 FF C0 0F FF FF C0 0F FF FC 00 00 FF F0 00 00 3F :C4
2BC0 F0 00 00 3F FF 00 03 FF FF 00 03 FF FF 00 03 FF :32
2BD0 FC 0C C0 FF FF 3C F3 FF FF 3C F3 FF FF FF FF FF :1D
2BE0 00 0F C0 00 0F CF CF C0 0F FF FF C0 0F CF CF C0 :76
2BF0 00 3F F0 00 00 3F F0 00 03 FF FF 00 0F FF FF C0 :2C
---------------------------------------------------------
Sum: A9 FA 42 EB E1 27 6F 4F 3F B1 7C 44 1B B7 54 F4 :60
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 0F FF FF C0 00 FF FC 00 FC FF FC FC FC FF FC FC :AE
2C10 FF FF FF FC FC FF FC FC FC FF FC FC 00 3C F0 00 :0B
2C20 00 00 00 00 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 :DA
2C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 :03
2C40 00 0F C0 00 00 0F C0 00 FC 0F C0 FC FC 0F C0 FC :2C
2C50 FC 0C C0 FC FC 3C F0 FC FC 3C F0 FC 00 3C F0 00 :38
2C60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF FC FC 0F FF :37
2C70 C0 00 0F FF FC 00 00 CF FF 00 00 00 C0 00 00 00 :58
2C80 FF 00 00 00 FC 00 00 CF C0 00 0F FF FC FC 0F FF :9E
2C90 FF FC 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2D
2CA0 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F3 C0 00 03 03 F0 FC :42
2CB0 3F FF F0 FC FF FF FF 30 FF FF FF FF 3F FF FF FF :8F
2CC0 FF FF FF FF FF FF FF 30 3F FF F0 FC 03 03 F0 FC :45
2CD0 3F F3 C0 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 :50
2CE0 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 FC :89
2CF0 00 00 00 FC FC 00 00 00 FF FC 00 00 00 FF 00 00 :F2
---------------------------------------------------------
Sum: C2 E5 7A AC B4 D5 B3 B4 B6 D1 B3 A8 03 44 A7 A8 :35
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 FF FC 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 FC :EF
2D10 3F F0 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 :8D
2D20 FF FF FF FF FF 3C F3 FF FF 3C F3 FF FC 0C C0 FF :1D
2D30 FF 00 03 FF FF 00 03 FF FF 00 03 FF F0 00 00 3F :32
2D40 F0 00 00 3F FC 00 00 FF FF C0 0F FF FF C0 0F FF :C4
2D50 FF F0 3F FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF F0 3F FF :54
2D60 00 3C F0 00 FC FF FC FC FC FF FC FC FF FF FF FC :0B
2D70 FC FF FC FC FC FF FC FC 00 FF FC 00 0F FF FF C0 :AE
2D80 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 3F F0 00 00 3F F0 00 :2C
2D90 0F CF CF C0 0F FF FF C0 0F CF CF C0 00 0F C0 00 :76
2DA0 00 3C F0 00 FC 3C F0 FC FC 3C F0 FC FC 0C C0 FC :38
2DB0 FC 0F C0 FC FC 0F C0 FC 00 0F C0 00 00 0F C0 00 :2C
2DC0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
2DD0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 00 00 :DA
2DE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF FF F0 3F 3F :9E
2DF0 FF F0 00 03 F3 00 00 3F 00 00 00 FF 00 00 00 03 :26
---------------------------------------------------------
Sum: 4E E1 B9 76 37 F2 B9 AA 50 EF F9 6E F3 13 7B 32 :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 00 00 00 FF F3 00 00 3F FF F0 00 03 FF F0 3F 3F :90
2E10 FF FC 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2D
2E20 00 00 0F FC 00 00 0F FC 00 03 CF FC 3F 0F C0 C0 :B2
2E30 3F 0F FF FC 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC :47
2E40 FF FF FF FF 0C FF FF FF 3F 0F FF FC 3F 0F C0 C0 :1C
2E50 00 03 CF FC 00 00 0F FC 00 00 0F FC 00 00 00 00 :E4
2E60 00 00 0F FC 00 00 0F FC 00 00 0F FC 3F 00 00 00 :60
2E70 3F 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 3F FF 00 00 FF 00 :BB
2E80 00 00 3F FF 00 00 00 3F 3F 00 00 00 3F 00 00 00 :FB
2E90 00 00 0F FC 00 00 0F FC 00 00 0F FC 00 00 00 00 :21
2EA0 00 0C 06 00 70 1C 1E 06 7F 3E 7F 3E 1F FF FF FC :55
2EB0 0F FF FF FC 00 E1 99 80 06 4C 89 38 E0 C0 81 20 :57
2EC0 26 4C 91 30 00 CC 99 86 0F FF FF FF 1F FF FF FF :46
2ED0 3F FF FF C0 3F 9F 8F C0 7C 0F 03 C0 E0 06 00 C0 :1E
2EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EF0 00 00 00 00 1F 1E 66 7C 19 B3 76 C0 1F 3F 7E DC :D9
---------------------------------------------------------
Sum: F0 63 0D D4 D8 83 7E F2 A4 4B B8 E1 16 0F B9 71 :D6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 19 B3 6E CC 1F 33 66 78 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
2F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F20 00 0C 06 00 70 1C 1E 06 7F 3E 7F 3E 1F FF FF FC :55
2F30 0F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF F8 FF FF FF FC :30
2F40 3F FF FF FC 1F FF FF FE 0F FF FF FF 1F FF FF FF :7C
2F50 3F FF FF C0 3F 9F 8F C0 7C 0F 03 C0 E0 06 00 C0 :1E
2F60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2F70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2F90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
2FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: A2 B8 6D 80 08 E8 0D 34 25 47 7C F1 19 FF F9 B3 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 34 24 8D 2F C6 01 E7 A4 AF 21 A7 23 7F FD 05 35 :B6
3110 A4 34 24 8D 1E C6 02 E7 A4 AF 21 A7 23 7F FD 05 :15
3120 35 A4 34 24 8D 0D C6 03 E7 A4 AF 21 A7 23 7F FD :35
3130 05 35 A4 34 02 7F FD 05 B6 FD 05 B6 FD 05 2B FB :2B
3140 B6 80 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB B6 FC 82 :89
3150 B6 FC 82 26 E0 10 8E FC 82 35 82 34 24 8D D4 E7 :AD
3160 24 C6 06 E7 A4 AF 21 A7 23 7F FD 05 35 A4 34 24 :C7
3170 8D C1 C6 05 E7 A4 AF 21 A7 23 7F FD 05 35 A4 34 :CC
3180 26 8D B0 C6 09 E7 A4 A7 21 7F FD 05 3D 3D 8D A3 :B0
3190 7F FD 05 35 A6 34 24 8D 9A C6 0A E7 A4 7F FD 05 :B7
31A0 3D 3D 8D 8F B6 FC 83 7F FD 05 35 A4 00 00 00 00 :25
31B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31E0 10 CE D3 5F B7 D4 0A B7 D4 0A 86 CF 1F 8B 20 1F :78
31F0 E6 02 58 58 58 CE C3 80 33 C5 37 16 7D D4 09 ED :8D
---------------------------------------------------------
Sum: D7 CB FB 64 57 26 1F 46 B1 5E 78 76 1C DB 07 A7 :85
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 A4 AF A9 00 A0 37 16 ED A9 01 40 AF A9 01 E0 B7 :B0
3210 D4 09 7F D3 82 7F D3 82 F6 D4 0A F6 D3 82 27 F8 :C3
3220 F7 D4 0A F7 D4 0A BE D3 83 10 AE 84 5A 27 C1 A6 :B8
3230 02 5A 26 05 17 00 38 20 D6 5A 26 05 17 00 DB 20 :63
3240 CE 5A 5A 26 05 17 01 3F 20 C5 5A 26 07 E6 03 17 :70
3250 01 8C 20 BB 7D D4 09 5A 26 05 17 01 DE 20 B0 5A :67
3260 5A 26 07 A6 84 17 02 1D 20 A5 17 02 21 20 A0 4D :F3
3270 26 64 86 04 C6 A0 CE 00 00 30 A9 40 00 7D D4 09 :BB
3280 EF 84 EF A4 EF 89 40 00 EF 02 EF 22 EF 89 40 02 :7A
3290 EF 88 50 EF A8 50 EF 89 40 50 EF 88 52 EF A8 52 :68
32A0 EF 89 40 52 3A 31 A9 00 A0 EF 84 EF A4 EF 89 40 :7C
32B0 00 EF 02 EF 22 EF 89 40 02 EF 88 50 EF A8 50 EF :59
32C0 89 40 50 EF 88 52 EF A8 52 EF 89 40 52 3A 31 A9 :E9
32D0 00 A0 4A 26 AB 39 C6 C0 3D C3 C9 60 1F 03 7D D4 :16
32E0 09 8D 0A 31 A9 3B 00 8D 04 31 A9 3B 00 86 04 97 :7C
32F0 85 37 16 ED A4 AF 22 37 16 ED A8 50 AF A8 52 31 :40
---------------------------------------------------------
Sum: A4 7E 9A 61 4C D0 C1 0D D8 DE DC AB E7 C7 8F 04 :85
```


▶これから後で88ＳＲを買おうとしている人は，もうちょっとがんばって98Ｕ２を買いましょう。それは，第１に98Ｕ２は16ビット，88ＳＲは８ビットです。第２にＵ２と88ＳＲは４万円しか変わらないし，88ＳＲの512色中８色を上回る4096色中８色がだせる。それにミュージックボードをつけるとＦＭ音源も出るのです。ＳＲは最低です。

愛知県・ハル・菌田

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 A9 00 A0 37 16 ED A4 AF 22 37 16 ED A8 50 AF A8 :81
3310 52 31 A9 00 A0 0A 85 26 D8 39 4D 26 30 86 02 C6 :83
3320 A0 CE 00 00 30 A9 40 00 7D D4 09 EF 84 EF A4 EF :D6
3330 88 50 EF A8 50 3A 31 A9 00 A0 EF 84 EF A4 EF 88 :F0
3340 50 EF A8 50 3A 31 A9 00 A0 4A 26 DF 39 C6 20 3D :96
3350 C3 C3 E0 1F 03 7D D4 09 8D 04 31 A9 3E 20 37 16 :F8
3360 ED A4 AF A8 50 31 A9 00 A0 37 16 ED A4 AF A8 50 :37
3370 31 A9 00 A0 37 16 ED A4 AF A8 50 31 A9 00 A0 37 :B0
3380 16 ED A4 AF A8 50 39 34 22 A6 62 48 C6 50 3D C3 :43
3390 14 38 1F 01 E6 61 54 3A A6 E4 C6 FE 85 01 26 01 :3C
33A0 5F 7D D4 09 E7 84 E7 88 50 C6 FE 85 02 26 01 5F :B4
33B0 E7 89 40 00 E7 89 40 50 C6 FE 85 04 26 01 5F E7 :6A
33C0 89 80 00 E7 89 80 50 35 A2 34 26 A6 63 48 48 C6 :D9
33D0 A0 3D 1F 02 E6 62 58 31 A5 10 AF 62 35 A6 8D E9 :E6
33E0 D7 83 C6 10 3D C3 BE 80 1F 03 96 83 7D D4 09 84 :87
33F0 01 26 04 8D 1E 20 02 8D 2B 31 A9 40 00 96 83 84 :67
--------------------------------------------------------
Sum: C5 DF 2F D5 20 52 C9 E4 62 D7 D7 C6 97 CE 07 80 :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 02 26 04 8D 0E 20 02 8D 1B 31 A9 40 00 96 83 84 :48
3410 04 26 11 34 60 86 08 CE 00 00 EF A4 31 A8 50 4A :31
3420 26 F8 35 E0 34 60 86 04 97 84 37 16 ED A4 AF A8 :A1
3430 50 31 A9 00 A0 0A 84 26 F1 35 E0 8E 00 00 10 8E :B0
3440 00 00 CC 00 00 CE 3E 80 36 36 36 36 36 36 36 36 :08
3450 36 36 36 06 11 83 00 00 26 EE CE BE 80 36 36 36 :FE
3460 36 36 36 36 36 36 36 36 06 11 83 80 00 26 EE CE :AC
3470 7E 80 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 06 11 83 :EA
3480 40 00 26 EE 39 B1 D0 0F 2E FB 7F D0 0F 39 B6 D3 :66
3490 60 7F D3 60 B7 D3 83 39 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A8
34A0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
34B0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
34C0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
34D0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
34E0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
34F0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :A0
--------------------------------------------------------
Sum: 42 1C 96 9D EB 8D 4D F5 AF 96 31 48 5F F9 F9 DA :34
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A :E9
3510 FB 8D 67 7F FD 05 8E 00 00 30 1F 26 FC B6 FD 05 :27
3520 2B FB 33 8D EA DA 30 8D FF 73 BF 00 00 C6 FF B6 :E3
3530 80 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB A6 C0 B7 FC :E8
3540 F1 F7 FC F0 7F FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 2B FB 86 :3A
3550 80 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB B6 FC F0 26 :97
3560 E3 11 B3 00 00 26 C8 86 01 B7 FC F0 7F FD 05 7F :BF
3570 FD 05 8E 00 00 30 1F 26 FC 39 10 8E FC 80 30 8D :11
3580 00 0A C6 43 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 00 00 3F 59 :CA
3590 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 B7 D4 0A B6 D4 :9C
35A0 08 B6 D4 09 B6 D4 0A CE BE 80 7F D3 F0 7F D3 F0 :BF
35B0 7F D3 F0 B6 D4 0A B6 D3 F0 27 FB 81 01 27 0D B7 :DB
35C0 D4 0A B7 D4 0A B6 D3 F1 A7 C0 20 DE 7E D0 60 0A :0A
35D0 0A 0A 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 29 0A :51
35E0 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
35F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 5D FE 6C 66 56 AC 91 97 F5 75 11 BE D1 5D 36 51 :45
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 1A 50 B7 FD 0F 8E 20 00 CE 80 00 A6 80 A7 C0 8C :42
3610 47 00 26 F7 B6 FD 0F 1C 00 39 00 47 00 00 4C 23 :31
3620 44 53 50 46 4C 31 4C A3 43 50 54 53 00 00 4D 1F :3F
3630 43 48 45 43 4B 00 4D BF 44 45 4D 4F 00 00 4F B7 :95
3640 43 48 41 4C 4D 53 53 7F 49 4E 49 54 31 00 5C 00 :4B
3650 49 4E 49 54 32 00 5C 3B 49 4E 49 54 33 00 5C 4A :0A
3660 49 4E 49 54 34 00 5D E0 53 43 49 4E 54 00 5E D0 :54
3670 42 47 4D 00 00 00 5F 63 45 53 4E 44 00 00 5F 82 :A3
3680 46 4C 44 45 43 00 60 0F 54 49 4D 49 4E 47 60 1E :13
3690 42 4F 4E 55 53 00 60 57 46 4C 43 48 43 4B 60 79 :C2
36A0 42 41 4E 47 00 00 60 8D 44 45 4C 41 59 00 60 E4 :B8
36B0 4F 56 45 52 00 00 60 F8 52 44 52 57 49 54 61 43 :14
36C0 44 53 50 46 4C 32 4C 68 4D 55 53 49 43 00 4F 40 :6F
36D0 44 53 50 53 43 00 4D 14 46 55 45 4C 00 00 3D 09 :50
36E0 44 49 45 00 00 00 3D 0E 52 45 53 54 00 00 3D 12 :AA
36F0 54 4D 54 4D 00 00 3D 2D 4D 52 43 00 00 00 3D 37 :02
--------------------------------------------------------
Sum: 38 84 F0 BA 34 41 C6 1D E1 DF 26 DB AE 8D A4 71 :9F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 07 F8 08 FF 09 FF 0B 80 0C 08 0D 00 01 01 00 5D :19
3710 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :EA
3720 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :B0
3730 01 01 00 D2 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D :83
3740 03 05 02 74 80 02 08 00 0D 00 03 05 02 74 80 02 :15
3750 08 FF 0D 00 01 01 00 25 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :8B
3760 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :2D
3770 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 :FB
3780 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 D2 :C5
3790 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :2D
37A0 80 02 08 00 0D 00 03 05 02 74 80 02 08 FF 0D 00 :AB
37B0 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :B2
37C0 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 :FB
37D0 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 9F :0D
37E0 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 02 02 BA :E5
37F0 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 :FB
--------------------------------------------------------
Sum: A2 15 5B 82 A7 19 52 02 2E 9B CE C0 9D 94 D8 FD :05
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 01 01 00 25 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 05 :3B
3810 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 F7 03 02 02 BA :09
3820 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 07 02 47 80 02 0D 00 :5B
3830 01 00 00 F7 03 07 02 47 80 01 0D 00 01 00 00 E9 :C3
3840 80 01 0D 00 01 01 00 05 03 03 02 A3 80 01 0D 00 :CE
3850 01 00 00 E9 80 01 0D 00 01 01 00 05 03 03 02 A3 :2A
3860 80 01 0D 00 01 00 00 E9 80 01 0D 00 01 00 00 E9 :F0
3870 03 03 02 A3 80 02 0D 00 03 07 02 47 80 02 0D 00 :1C
3880 01 00 00 E9 03 06 02 7C 80 01 0D 00 01 01 00 05 :06
3890 80 01 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 C7 80 01 0D 00 :04
38A0 01 01 00 37 80 01 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :A4
38B0 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 :FB
38C0 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 D2 :C5
38D0 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :2D
38E0 80 02 08 00 0D 00 03 05 02 74 80 02 08 FF 0D 00 :AB
38F0 01 01 00 25 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :38
--------------------------------------------------------
Sum: 10 14 4F 00 A1 21 4E F9 15 9B D8 24 9C 1B 58 AD :E4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 :FB
3910 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 9F :0D
3920 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 02 02 BA :E5
3930 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 08 00 :F6
3940 0D 00 03 05 02 74 80 02 08 FF 0D 00 01 01 00 9F :C2
3950 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :A0
3960 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D :CB
3970 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA :6F
3980 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :B3
3990 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 25 :93
39A0 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 05 03 02 02 BA :D5
39B0 80 02 0D 00 01 00 00 F7 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :D7
39C0 01 00 00 AE 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 00 00 E9 :61
39D0 03 04 02 16 80 01 0D 00 01 01 00 05 80 01 0D 00 :42
39E0 01 01 00 15 03 07 02 47 80 02 0D 00 01 01 00 5D :58
39F0 03 03 02 A3 80 02 0D 00 01 01 00 72 03 05 02 74 :2C
--------------------------------------------------------
Sum: 24 21 43 F4 15 A0 D8 54 9C 1E 58 03 12 1B 51 A8 :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :3E
3A10 01 01 00 5D 03 02 02 BA 80 02 08 00 09 00 80 02 :35
3A20 08 FF 09 FF 0D 00 01 00 00 E9 03 05 02 74 80 02 :06
3A30 0D 00 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 02 :36
3A40 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA 80 02 :78
3A50 0D 00 01 00 00 CF 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 :EC
3A60 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 :11
3A70 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 CF 03 02 02 BA 80 02 :5E
3A80 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 :33
3A90 00 37 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 02 :AB
3AA0 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 :2F
3AB0 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 :81
3AC0 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 :5A
3AD0 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 08 02 2C 80 02 :A7
3AE0 0D 00 01 01 00 5D 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 :36
3AF0 00 37 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 04 :4B
--------------------------------------------------------
Sum: D4 E1 A6 7C 5A 13 16 3A C1 25 9D DA D4 88 22 20 :8F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 08 02 2C 80 02 :79
3B10 0D 00 01 01 00 37 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 :10
3B20 00 5D 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 37 03 04 :4B
3B30 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 :BE
3B40 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 02 :7E
3B50 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 :2F
3B60 0D 00 01 01 00 D2 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 :F6
3B70 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 :5A
3B80 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 05 02 74 80 02 :35
3B90 0D 00 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 02 :36
3BA0 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA 80 02 :78
3BB0 0D 00 01 00 00 CF 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 :EC
3BC0 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 :11
3BD0 02 BA 80 02 0D 00 01 00 00 CF 03 02 02 BA 80 02 :5E
3BE0 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 :33
3BF0 00 37 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 02 :AB
--------------------------------------------------------
Sum: 5C 31 91 25 63 BC 18 29 40 20 16 27 5A D4 18 22 :A8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 :2F
3C10 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 :81
3C20 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 :5A
3C30 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 08 02 2C 80 02 :A7
3C40 0D 00 01 01 00 5D 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 :36
3C50 00 37 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 04 :4B
3C60 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 08 02 2C 80 02 :79
3C70 0D 00 01 01 00 37 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 :10
3C80 00 5D 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 37 03 04 :4B
3C90 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 :BE
3CA0 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 02 :7E
3CB0 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 :2F
3CC0 0D 00 01 01 00 D2 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 :F6
3CD0 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 :5A
3CE0 02 BA 80 02 FF FF 97 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 51 90 0B 1D 5E 4B B1 2C 28 2F 91 29 65 D4 97 24 :94
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 07 F8 08 FF 09 FF 0B 80 0C 08 0D 00 01 01 00 5D :19
3F10 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 88 03 05 02 74 :15
3F20 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :B3
3F30 01 01 00 5D 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D :0E
3F40 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 05 02 74 :5F
3F50 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :ED
3F60 01 01 00 D2 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B :32
3F70 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 02 00 4B 03 05 02 74 :D9
3F80 80 02 0D 00 01 02 00 BA 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :9C
3F90 01 02 00 0B 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B :6C
3FA0 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 02 00 BA 03 05 02 74 :4B
3FB0 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
3FC0 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :65
3FD0 01 02 02 4B 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 00 BA :D5
3FE0 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 03 00 0F 03 04 02 16 :E0
3FF0 80 02 0D 00 01 02 00 BA 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :14
--------------------------------------------------------
Sum: 1A 22 62 6A 9D 22 56 F0 A0 31 58 F4 97 2C 4D 2A :64
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 01 02 00 4B 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 00 0B :24
4010 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 ED 03 04 02 16 :BC
4020 80 02 0D 00 01 01 00 D1 03 05 02 74 80 02 0D 00 :6F
4030 01 01 00 71 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 D1 :53
4040 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 02 02 BA :1F
4050 80 02 0D 00 01 02 00 2A 03 05 02 74 80 02 0D 00 :C9
4060 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :5D
4070 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :2D
4080 80 02 0D 00 01 01 00 88 03 05 02 74 80 02 0D 00 :26
4090 01 01 00 D2 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D :83
40A0 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 05 02 74 :2D
40B0 80 02 0D 00 01 01 00 D2 03 05 02 74 80 02 0D 00 :70
40C0 01 02 00 0B 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 01 00 D2 :32
40D0 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 05 02 74 :DC
40E0 80 02 0D 00 01 02 00 4B 03 05 02 74 80 02 0D 00 :EA
40F0 01 02 00 BA 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B :1B
--------------------------------------------------------
Sum: 97 23 4D C5 14 26 58 6E 97 2C 4D BB 14 28 58 42 :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 03 02 02 BA 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 05 02 74 :DC
4110 80 02 0D 00 01 02 00 BA 03 05 02 74 80 02 0D 00 :59
4120 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :A0
4130 01 02 00 0B 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 02 4B :26
4140 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 00 BA 03 04 02 16 :A4
4150 80 02 0D 00 01 03 00 0F 03 04 02 16 80 02 0D 00 :50
4160 01 02 00 BA 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 00 4B :D3
4170 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 04 02 16 :F5
4180 80 02 0D 00 01 01 00 ED 03 04 02 16 80 02 0D 00 :2C
4190 01 01 00 D1 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 71 :53
41A0 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 D1 03 02 02 BA :A1
41B0 80 02 0D 00 01 02 00 0B 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :ED
41C0 01 02 00 2A 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 02 74 :B8
41D0 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
41E0 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 05 02 74 80 02 0D 00 :86
41F0 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 02 02 BA :E5
--------------------------------------------------------
Sum: 16 31 5A 74 14 30 58 A4 97 28 4D 3E 18 29 5E 49 :B7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :C9
4210 01 00 00 CF 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 :F4
4220 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA :B8
4230 80 02 0D 00 01 00 00 CF 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :AF
4240 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 37 :5D
4250 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 02 02 BA :2D
4260 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :80
4270 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 02 74 :EA
4280 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
4290 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :F8
42A0 01 01 00 5D 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 00 37 :60
42B0 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 04 02 16 :2C
42C0 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :6E
42D0 01 01 00 37 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 00 5D :60
42E0 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 37 03 04 02 16 :06
42F0 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 :B3
--------------------------------------------------------
Sum: 91 24 63 E9 18 2D 40 BE 16 2A 5A D4 16 23 5A AE :C3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA :2D
4310 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :80
4320 01 01 00 D2 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 02 74 :5F
4330 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
4340 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 05 02 74 80 02 0D 00 :86
4350 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 02 02 BA :E5
4360 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :C9
4370 01 00 00 CF 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 15 :F4
4380 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 00 00 E9 03 02 02 BA :B8
4390 80 02 0D 00 01 00 00 CF 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :AF
43A0 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 37 :5D
43B0 03 05 02 74 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 02 02 BA :2D
43C0 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :80
43D0 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 02 74 :EA
43E0 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
43F0 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :F8
--------------------------------------------------------
Sum: 0E 23 6E CC 9B 26 35 36 95 25 67 E3 1A 24 5E 90 :C7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 01 01 00 5D 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 00 37 :60
4410 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 5D 03 04 02 16 :2C
4420 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 08 02 2C 80 02 0D 00 :6E
4430 01 01 00 37 03 08 02 2C 80 02 0D 00 01 01 00 5D :60
4440 03 04 02 16 80 02 0D 00 01 01 00 37 03 04 02 16 :06
4450 80 02 0D 00 01 01 00 15 03 05 02 74 80 02 0D 00 :B3
4460 01 01 00 5D 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 02 02 BA :2D
4470 80 02 0D 00 01 01 00 9F 03 02 02 BA 80 02 0D 00 :80
4480 01 01 00 D2 03 05 02 74 80 02 0D 00 03 05 02 74 :5F
4490 80 02 0D 00 03 02 02 BA 80 02 0D 00 03 02 02 BA :A0
44A0 80 02 FF FF 9F 00 00 07 0A 00 00 00 FF 00 FF 07 :35
44B0 0A 03 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
44C0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :01
44D0 00 00 00 00 00 FB FA F9 FB F7 F6 00 00 00 00 00 :D3
44E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 E4 E3 E2 00 :8E
44F0 00 00 00 00 DC DB DA D9 DB D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 :0E
--------------------------------------------------------
Sum: 94 19 41 EE 8D F9 F8 9C 66 E9 13 A8 48 CF E4 80 :7B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4520 00 01 00 03 04 05 00 07 08 00 00 FF FE FD FC 09 :1B
4530 09 09 09 00 00 CD CC CB CA C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 :B3
4540 C2 C1 C0 BF BE 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 :CA
4550 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF FF 00 00 00 00 00 :FC
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 00 :FE
4570 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
4580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45A0 00 01 00 03 0A 07 00 01 01 00 00 FF 00 FF 00 0A :1F
45B0 07 0A 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
45C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :01
45D0 00 00 00 00 00 FB FA F9 F8 F7 F6 00 00 00 00 00 :D3
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 E4 E3 E2 00 :8E
45F0 00 00 00 00 DC DB DA D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 :0E
--------------------------------------------------------
Sum: D2 D6 CC C5 A7 AD 9F A3 A2 A0 92 7D 7B 75 73 A6 :29
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4620 00 01 00 03 04 05 00 07 08 00 00 FF FE FD FC 09 :1B
4630 09 09 09 00 00 CD CC CB CA C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 :B3
4640 C2 C1 C0 BF BE 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 :CA
4650 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :FE
4660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :FE
4670 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
4680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46A0 00 09 0A 05 00 01 01 01 00 00 00 00 00 FF FF 05 :1E
46B0 09 0A 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
46C0 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
46D0 00 00 00 00 00 FB FA F9 FB F7 F6 00 00 00 00 00 :D3
46E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 E4 E3 E2 00 :8E
46F0 00 00 00 00 DC DB DA D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 :0E
--------------------------------------------------------
Sum: D4 DE DD C7 9D A8 A1 A3 AA 96 93 7F 7B 75 71 A1 :33
```


楽してRALLY-Xで遊びたい人は…

電波新聞社よりFM-7/77/NEW 7用RALLY-Xが発売中です。テープ版は，3,500円，ディスク版(3.5インチ)が，5,800円です。お申込みは，全国のパソコン・ショップか電波新聞社　出版販売部まで。

▶PC－9801Vm 2とN5913とFM音源ボード欲しいなあ。　　岐阜県・川瀬智仁

【望みは高く！しかしサイフは薄く……しゅん（K子）】

リスト3　RALLY－X マシン語プログラム2

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
3F00	34	24	8D	2F	C6	01	E7	A4	AF	21	A7	23	7F	FD	05	35	:B6
3F10	A4	34	24	8D	1E	C6	02	E7	A4	AF	21	A7	23	7F	FD	05	:15
3F20	35	A4	34	24	8D	0D	C6	03	E7	A4	AF	21	A7	23	7F	FD	:35
3F30	05	35	A4	34	02	7F	FD	05	B6	FD	05	2B	FB	86	80	B7	:30
3F40	FD	05	B7	FD	05	B6	FC	82	26	EB	10	8E	FC	82	35	82	:D3
3F50	8E	FC	82	35	82	10	8E	FC	82	35	82	34	24	8D	D4	E7	:36
3F60	24	C6	06	E7	A4	AF	21	A7	23	7F	FD	05	35	A4	34	24	:C7
3F70	8D	C1	C6	05	E7	A4	AF	21	A7	23	7F	FD	05	35	A4	34	:CC
3F80	26	8D	B0	C6	09	E7	A4	A7	21	7F	FD	05	3D	3D	8D	A3	:B0
3F90	7F	FD	05	35	A6	34	24	8D	9A	C6	0A	E7	A4	7F	FD	05	:B7
3FA0	3D	3D	8D	8F	B6	FC	83	7F	FD	05	35	A4	34	24	8D	83	:8D
3FB0	C6	07	E7	A4	7F	FD	05	35	A4	34	20	CE	3B	5C	4F	5F	:19
3FC0	8E	00	00	10	8E	00	00	36	36	11	83	10	00	26	F8	35	:8F
3FD0	20	8E	12	EE	86	38	97	E1	86	04	97	E2	E6	A0	86	08	:FB
3FE0	58	24	0A	6C	84	6C	01	6C	88	4A	6C	88	4B	30	02	4A	:DC
3FF0	26	EE	0A	E2	26	E6	30	88	54	0A	E1	26	DB	CE	40	CA	:DC
Sum:	22	27	DD	AC	27	0A	1E	CC	56	1A	4D	D8	FA	0D	08	8A	:1B

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4000	10	8E	40	BA	8E	12	EE	86	70	97	E1	86	40	97	E2	A6	:79
4010	80	27	42	4F	E6	88	B5	27	02	8A	08	E6	1E	27	02	8A	:CD
4020	04	E6	84	27	02	8A	02	E6	88	49	27	02	8A	01	A6	A6	:DA
4030	81	09	26	1F	4F	E6	88	B4	27	02	8A	08	E6	88	B6	27	:46
4040	02	8A	04	E6	88	48	27	02	8A	02	E6	88	4A	27	02	8A	:66
4050	01	A6	C6	A7	1F	0A	E2	26	B6	30	0A	0A	E1	26	AC	8E	:80
4060	10	00	CC	0A	0A	ED	81	8C	12	E4	26	F9	ED	84	ED	02	:5F
4070	ED	04	ED	06	ED	08	30	88	4A	8C	33	44	26	EE	ED	81	:60
4080	8C	36	BC	26	F9	8E	12	A3	86	25	A7	80	4C	C6	40	A7	:AB
4090	80	5A	26	FB	4C	A7	84	8E	12	ED	CC	28	29	A7	84	E7	:2E
40A0	88	41	30	88	4A	8C	33	4D	26	F3	86	2A	A7	80	4C	C6	:D9
40B0	40	A7	80	5A	26	FB	4C	A7	84	39	00	00	00	01	00	03	:96
40C0	00	02	00	00	07	08	05	04	06	09	00	00	00	00	00	00	:29
40D0	00	12	00	00	00	11	00	10	0F	09	96	31	4A	27	01	39	:BD
40E0	96	20	97	E0	10	8E	3E	00	A6	22	27	22	96	30	4A	26	:50
40F0	45	A6	23	4A	26	02	86	04	A7	23	A1	22	26	38	48	8E	:CB
Sum:	C4	2A	FB	19	55	B6	C5	C0	61	A3	3A	8C	2E	83	6B	DC	:54

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4100	41	4E	EC	86	AE	24	A6	8B	26	2C	6F	22	20	28	AE	24	:01
4110	CC	00	00	ED	84	ED	88	4A	A6	23	4A	26	05	17	01	19	:6B
4120	20	12	4A	26	04	8D	41	20	0B	4A	26	05	17	01	79	20	:C5
4130	03	17	00	A9	AF	24	E6	23	58	58	8E	41	54	3A	EE	24	:BE
4140	EC	84	ED	C4	EC	02	ED	C8	4A	31	26	0A	E0	26	99	39	:47
4150	FF	B6	00	02	00	94	FF	FF	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	:0D
4160	1D	1E	1F	20	21	22	23	24	A6	02	81	CB	25	04	81	CF	:71
4170	25	49	EC	A4	85	01	26	48	D1	01	26	15	91	00	24	4E	:02
4180	A6	02	2F	3C	A6	88	B6	2F	40	A6	89	00	94	2F	44	20	:BC
4190	3D	91	00	25	E7	D1	01	25	11	A6	88	B6	2F	2B	A6	02	:C8
41A0	2F	1E	A6	89	00	94	2F	2B	20	24	A6	89	00	94	2F	23	:C3
41B0	A6	02	2F	0C	A6	88	B6	2F	10	20	1D	A6	23	A7	22	39	:0E
41C0	6C	A4	30	01	86	02	A7	23	39	6A	21	30	88	B6	86	01	:4C
41D0	A7	23	39	6C	21	30	88	4A	86	03	A7	23	39	A6	1F	81	:64
41E0	CB	25	04	81	CF	25	D4	EC	A4	85	01	26	43	D1	01	26	:B4
41F0	15	91	00	25	E3	A6	1F	2F	37	A6	89	00	94	2F	D4	A6	:45
Sum:	08	48	9F	D5	03	ED	48	81	20	63	77	EE	BD	AF	24	BF	:B4

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4200	88	B6	2F	C5	20	D2	91	00	22	E7	D1	01	25	11	A6	88	:F4
4210	B6	2F	B6	A6	1F	2F	19	A6	89	00	94	2F	B6	20	AF	A6	:C5
4220	89	00	94	2F	AE	A6	1F	2F	07	A6	88	B6	2F	9B	20	A8	:6B
4230	6A	A4	30	1F	86	04	A7	23	39	A6	88	B6	81	CB	25	04	:43
4240	81	CF	25	43	EC	A4	C5	01	26	42	91	00	26	13	D1	01	:12
4250	25	48	A6	88	B6	2F	35	A6	02	2F	3B	A6	1F	2F	40	20	:1B
4260	39	D1	01	22	E9	91	00	24	0F	A6	02	2F	29	A6	88	B6	:BE
4270	2F	1A	A6	1F	2F	29	20	22	A6	1F	2F	23	A6	88	B6	2F	:D2
4280	0B	A6	02	2F	11	20	1C	A6	23	A7	22	39	6A	21	30	88	:3D
4290	B6	86	01	A7	23	39	6C	A4	30	01	86	02	A7	23	39	6A	:76
42A0	A4	30	1F	86	04	A7	23	39	A6	89	00	94	81	CB	25	04	:B8
42B0	81	CF	25	D3	EC	A4	C5	01	26	40	91	00	26	14	D1	01	:A1
42C0	24	E1	A6	89	00	94	2F	32	A6	1F	2F	D3	A6	02	2F	C6	:8D
42D0	20	D1	D1	01	25	E8	91	00	24	10	A6	02	2F	B8	A6	89	:53
42E0	00	94	2F	16	A6	1F	2F	B7	20	B0	A6	1F	2F	B1	A6	89	:28
42F0	00	94	2F	06	A6	02	2F	9E	20	A9	6C	21	30	88	4A	86	:1C
Sum:	69	90	37	9A	C2	79	18	F0	F1	62	92	78	8B	1D	0D	35	:54

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4300	03	A7	23	39	A6	89	00	94	27	20	2B	1E	A6	1F	27	B3	:F8
4310	2B	B1	20	AA	A6	1F	27	AB	2B	A9	A6	89	00	94	27	0A	:05
4320	2B	08	A6	02	27	94	2B	92	20	9D	6C	21	30	88	4A	86	:25
4330	03	A7	23	39	6C	21	30	88	4A	86	03	A7	23	39	4F	2C	:9C
4340	51	A2	51	A4	00	00	4F	1C	4F	1E	51	AA	51	AC	54	22	:2E
4350	CE	43	40	4F	AE	C1	27	05	BD	3F	22	20	F7	DE	07	33	:88
4360	C9	FD	12	8E	42	88	C6	16	D7	E3	C6	16	D7	E4	A6	C0	:C3
4370	A6	A6	27	0C	2A	06	4F	BD	3F	22	20	04	4A	BD	3F	00	:86
4380	DE	07	33	C9	FD	12	8E	42	88	C6	16	D7	E3	C6	16	A6	:60
4390	C0	A6	A6	27	0C	2A	06	4F	BD	3F	22	20	04	4A	BD	3F	:46
43A0	00	30	02	5A	26	E9	33	C8	34	30	89	02	54	0A	E3	26	:EC
43B0	DC	CE	43	40	4F	AE	C1	27	05	BD	3F	22	20	F7	39	26	:AB
43C0	D9	39	8E	43	40	9F	E5	6F	84	6F	01	DE	02	33	C9	FD	:E3
43D0	12	8E	42	88	C6	16	D7	E3	C6	16	A6	C0	A6	A6	27	13	:C8
43E0	2A	0E	40	81	32	2D	04	8D	1B	80	28	BD	3F	22	20	03	:ED
43F0	BD	3F	00	30	02	5A	26	E2	33	C8	34	30	89	02	54	0A	:D8
Sum:	36	4E	04	B1	B1	BB	7B	8E	F4	0D	9C	F9	2D	AD	7A	D2	:6A

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4400	E3	26	D5	39	34	20	10	9E	E5	AF	A1	10	9F	E5	6F	A4	:F5
4410	6F	21	35	A0	10	8E	44	A0	BD	43	80	10	8E	45	20	BD	:27
4420	43	C2	39	10	8E	45	A0	BD	43	80	10	8E	46	20	BD	43	:45
4430	C2	39	10	8E	46	A0	BD	43	80	10	8E	47	20	BD	43	C2	:C6
4440	39	10	8E	47	A0	BD	43	80	10	8E	48	20	BD	43	C2	39	:3F
4450	00	00	00	00	00	00	FF	00	FF	00	00	00	00	00	00	00	:FE
4460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	00	FF	00	:FE
4470	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F4
4480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4490	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
44A0	00	03	00	01	01	01	00	07	0A	00	00	00	FF	00	FF	07	:1C
44B0	0A	03	0A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:17
44C0	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	:01
44D0	00	00	00	00	00	FB	FA	F9	F8	F7	F6	00	00	00	00	00	:D3
44E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	E5	E4	E3	E2	00	:8E
44F0	00	00	00	00	DC	DB	DA	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	:0E
Sum:	9A	58	EB	BF	94	26	C6	96	4E	DD	D2	CE	05	FF	02	76	:F9

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4500	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4510	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4520	00	01	00	03	04	05	00	07	08	00	00	FF	FE	FD	FC	09	:1B
4530	09	09	09	00	00	CD	CC	CB	CA	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	:B3
4540	C2	C1	C0	BF	BE	00	00	00	00	0A	00	00	00	00	00	00	:CA
4550	00	00	00	00	00	FF	00	FF	00	FF	FF	00	00	00	00	00	:FC
4560	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	00	FF	00	00	:FE
4570	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F4
4580	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4590	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
45A0	00	01	00	03	0A	07	00	01	01	00	00	FF	00	FF	00	0A	:1F
45B0	07	0A	03	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:14
45C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	:01
45D0	00	00	00	00	00	FB	FA	F9	F8	F7	F6	00	00	00	00	00	:D3
45E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	E5	E4	E3	E2	00	:8E
45F0	00	00	00	00	DC	DB	DA	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	:0E
Sum:	D2	D6	CC	C5	A7	AD	9F	A3	A2	A0	92	7D	7B	75	73	A6	:29

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4600	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4610	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4620	00	01	00	03	04	05	00	07	08	00	00	FF	FE	FD	FC	09	:1B
4630	09	09	09	00	00	CD	CC	CB	CA	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	:B3
4640	C2	C1	C0	BF	BE	00	00	00	0A	00	00	00	00	00	00	00	:CA
4650	00	00	00	00	00	00	00	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	:FE
4660	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	FF	00	:FE
4670	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F4
4680	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4690	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
46A0	00	09	0A	05	00	01	01	01	00	00	00	00	00	FF	FF	05	:1E
46B0	09	0A	0A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:1D
46C0	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:01
46D0	00	00	00	00	00	FB	FA	F9	F8	F7	F6	00	00	00	00	00	:D3
46E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	E5	E4	E3	E2	00	:8E
46F0	00	00	00	00	DC	DB	DA	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	:0E
Sum:	D4	DE	DD	C7	9D	A8	A1	A3	AA	96	93	7F	7B	75	71	A1	:33

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4700	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4710	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4720	00	01	02	03	00	05	06	07	00	00	00	FF	FE	FD	FC	09	:17
4730	09	09	09	00	00	CD	CC	CB	CA	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	:B3
4740	C2	C1	C0	BF	BE	00	00	00	00	00	00	0A	00	00	00	00	:CA
4750	00	00	00	00	00	FF	FF	00	00	FF	FF	00	00	00	00	00	:FC
4760	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	FF	FF	00	00	00	:FE
4770	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F4
4780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4790	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
47A0	00	01	01	01	00	05	0A	09	00	00	00	FF	FF	00	00	0A	:23
47B0	0A	05	09	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:18
47C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	00	00	00	00	00	:01
47D0	00	00	00	00	00	FB	FA	F9	F8	F7	F6	00	00	00	00	00	:D3
47E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	E5	E4	E3	E2	00	:8E
47F0	00	00	00	00	DC	DB	DA	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	:0E
Sum:	D5	D1	D5	C3	99	AB	AE	AC	99	95	92	88	79	77	73	A6	:2D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4800	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4810	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4820	00	01	02	03	00	05	06	07	00	00	00	FF	FE	FD	FC	09	:17
4830	09	09	09	00	00	CD	CC	CB	CA	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	:B3
4840	C2	C1	C0	BF	BE	00	0A	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:CA
4850	96	31	4A	27	01	39	CE	43	40	4F	AE	C1	27	05	BD	3F	:A9
4860	22	20	F7	8E	43	40	9F	E5	6F	84	6F	01	10	8E	48	FB	:12
4870	DE	02	33	C9	FD	12	8E	42	88	C6	16	D7	E3	C6	16	A6	:5B
4880	C0	A6	A6	27	15	BD	3F	22	10	9F	E7	10	9E	E5	AF	A1	:DF
4890	10	9F	E5	6F	A4	6F	21	10	9E	E7	30	02	5A	26	E0	33	:91
48A0	C8	34	30	89	02	54	0A	E3	26	D3	39	00	00	00	00	00	:2A
48B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
48C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
48D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
48E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
48F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	F9	97	FA	5F	BA	DD	41	51	D5	BB	4B	71	D6	26	6A	80	:44

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4900	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4910	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1A	:28
4920	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	96	32	4A	27	01	:3A
4930	39	DC	00	DD	05	9E	02	9F	07	44	25	52	54	25	4F	D6	:96
4940	04	10	8E	4A	43	CE	4A	71	B6	FD	01	81	32	26	0E	C1	:14
4950	01	27	61	A6	89	00	94	A6	A6	27	5F	20	7C	81	34	26	:95
4960	0C	C1	02	27	5F	A6	1F	A6	A6	27	5F	20	6C	81	36	26	:55
4970	0C	C1	04	27	30	A6	02	A6	A6	27	30	20	5C	81	38	26	:CE
4980	58	C1	03	27	4E	A6	88	B6	A6	A6	27	0F	20	4B	D6	04	:3C
4990	5A	27	08	5A	27	15	5A	27	21	20	2F	30	88	B6	9F	02	:1F
49A0	0A	01	BD	44	41	86	01	97	04	20	40	30	01	9F	02	0C	:AD
49B0	00	BD	44	14	86	02	97	04	20	31	30	88	4A	9F	02	0C	:38
49C0	01	BD	44	32	86	03	97	04	20	21	30	1F	9F	02	0A	00	:93
49D0	BD	44	23	86	04	97	04	20	12	58	EC	C5	A6	8B	A6	A6	:01
49E0	27	AC	D6	04	CE	4A	7A	E6	C5	D7	04	8E	1B	9C	96	04	:A4
49F0	7E	3F	11	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:CE
Sum:	80	33	5C	BE	03	EF	A1	96	A4	31	0F	48	66	98	FE	EC	:0A

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4A00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4A10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4A20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4A30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4A40	00	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	00	00	:0A
4A50	00	00	01	01	01	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:04
4A60	00	00	00	00	00	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	:08
4A70	00	00	00	FF	B6	00	02	00	94	FF	FF	02	03	04	01	96	:E9
4A80	32	4A	26	3B	DC	00	44	25	36	54	25	33	BD	63	73	27	:BE
4A90	2E	0A	17	96	09	91	22	2D	26	9E	02	CE	4A	E7	D6	04	:6D
4AA0	58	EC	C5	30	8B	A6	84	AB	01	AB	88	4A	AB	88	4B	26	:BB
4AB0	0E	CE	3E	A0	C6	0C	A6	C4	27	06	33	45	5A	26	F7	39	:4B
4AC0	AF	43	CC	CB	CC	ED	84	CC	CD	CE	ED	88	4A	96	21	A7	:4A
4AD0	C4	8E	4A	EF	D6	04	58	3A	DC	00	AB	84	EB	01	ED	41	:1C
4AE0	0C	50	7E	63	81	22	97	09	39	00	00	00	00	00	00	00	:B9
4AF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	45	2F	D5	BE	11	58	06	D1	FC	72	7B	A0	46	95	9B	09	:4F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4B00	00	34	16	DC	00	83	0A	0A	40	AB	62	2B	1E	81	16	2C	:16
4B10	1A	50	EB	63	2B	15	C1	16	2C	11	8E	42	88	48	30	86	:62
4B20	58	58	86	A0	3D	30	8B	9F	EA	35	96	0F	EA	0F	EB	35	:4A
4B30	96	96	35	4A	27	01	39	CE	3E	A0	C6	0C	A6	C4	27	47	:62
4B40	6A	C4	26	43	4F	AE	41	8D	B8	9E	EA	27	03	BD	3F	22	:EA
4B50	AE	41	30	89	01	00	8D	A9	9E	EA	27	03	BD	3F	22	AE	:5D
4B60	41	30	01	8D	9C	9E	EA	27	03	BD	3F	22	AE	41	30	89	:13
4B70	01	01	8D	8D	9E	EA	27	03	BD	3F	22	AE	43	6F	84	6F	:3F
4B80	01	6F	88	4A	6F	88	4B	33	45	5A	26	B0	39	CE	4B	F1	:6F
4B90	4F	AE	C1	27	04	8D	7A	20	F8	C6	09	CE	3E	65	86	03	:D1
4BA0	6D	C4	27	04	AE	41	8D	69	33	45	5A	26	F3	D6	33	5A	:8F
4BB0	26	07	0D	34	26	01	5C	D7	34	CE	3E	60	E6	C4	27	09	:42
4BC0	AE	41	D6	34	26	01	4F	8D	48	10	8E	4B	F1	86	06	9E	:48
4BD0	00	D6	34	26	01	4F	8D	39	AF	A1	CE	3E	00	D6	20	86	:1E
4BE0	05	AE	C4	8D	2C	AF	A1	33	46	5A	26	F5	6F	A4	6F	21	:11
4BF0	39	14	2F	14	2F	0A	20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:E9
Sum:	31	69	1A	B3	E2	5F	B9	79	BB	53	07	04	97	15	2D	92	:2E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4C00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4C10	00	34	16	1F	10	83	0A	0A	44	54	1F	01	A6	E4	BD	3F	:4E
4C20	6E	35	96	CE	3E	60	10	8E	B7	88	A6	C4	27	0B	AE	43	:3F
4C30	CC	BA	B6	ED	84	10	AF	88	4A	CE	3E	65	A6	C4	27	0B	:4B
4C40	AE	43	CC	B9	B6	ED	84	10	AF	88	4A	86	08	97	E9	CE	:0A
4C50	3E	6A	CC	B5	B6	6D	C4	27	08	AE	43	ED	84	10	AF	88	:E8
4C60	4A	33	45	0A	E9	26	EE	39	8E	1C	07	CC	3D	03	BD	3F	:BB
4C70	5B	30	89	01	00	8C	22	07	26	F4	C6	05	BD	3F	5B	30	:36
4C80	89	01	00	BD	3F	5B	8E	1B	07	96	09	44	44	44	40	8B	:C7
4C90	08	27	10	97	EC	CC	24	07	BD	3F	5B	30	89	01	00	0A	:D4
4CA0	EC	26	F5	96	09	44	44	44	40	8B	22	C6	07	1F	01	CC	:18
4CB0	24	07	BD	3F	5B	C6	03	96	09	81	10	2E	02	C6	05	30	:A6
4CC0	89	01	00	84	07	CE	4C	CD	A6	C6	7E	3F	5B	24	44	43	:2B
4CD0	42	41	40	3F	3E	34	56	8E	3D	ED	CE	4C	F2	6F	84	6C	:ED
4CE0	84	A3	C4	24	FA	E3	C1	6A	80	8C	3D	F1	26	EF	E7	84	:D1
4CF0	35	D6	27	10	03	E8	00	64	00	0A	8D	D9	C6	06	CE	3D	:D8
Sum:	F0	43	B5	73	F8	FD	7D	BC	20	4A	09	2B	08	4E	05	53	:D5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4D00	ED	A6	C0	BD	3F	5B	30	89	01	00	11	83	3D	F2	26	F1	:3E
4D10	4F	7E	3F	5B	34	56	DC	0A	8E	1E	03	8D	DD	35	D6	CE	:C9
4D20	4D	83	CC	D5	D4	10	8E	00	DF	6D	C4	27	4E	6A	C4	27	:BD
4D30	11	AE	43	ED	84	10	AF	88	4A	0D	10	26	3E	6F	88	4B	:C7
4D40	20	39	DD	F2	4F	AE	41	BD	4B	01	9E	EA	27	03	BD	3F	:1D
4D50	22	AE	41	30	89	01	00	BD	4B	01	9E	EA	27	03	BD	3F	:82
4D60	22	AE	41	30	89	01	01	BD	4B	01	9E	EA	27	03	BD	3F	:83
4D70	22	AE	43	5F	ED	84	ED	88	4A	DC	F2	33	45	4C	81	DF	:94
4D80	26	A7	39	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:06
4D90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4DA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4DB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	9E	:9E
4DC0	02	A6	84	27	05	2B	0D	0C	0E	39	A6	88	4B	27	04	2B	:B2
4DD0	02	0C	0E	39	81	B5	27	0B	81	B9	27	47	81	BA	10	27	:D7
4DE0	00	8B	39	10	8E	3E	6A	9E	00	AC	21	27	04	31	25	20	:16
4DF0	F8	CE	4D	83	96	0F	C6	05	3D	33	C5	96	24	A7	C4	EC	:4C
Sum:	42	4A	01	7E	C3	32	DC	94	AF	48	67	DA	54	0E	FD	C9	:D0

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4E00	21	ED	41	AE	23	AF	43	0C	0F	96	0F	C6	0A	0D	10	27	:E6
4E10	01	48	3D	D3	0A	DD	0A	BD	4D	14	AE	41	4F	BD	4C	11	:C0
4E20	7E	61	58	7E	63	00	23	81	40	2F	02	86	40	97	F4	96	:14
4E30	09	27	27	8E	4E	76	DE	0A	D6	25	33	C5	DF	0A	BD	4D	:77
4E40	14	BD	4F	40	A6	84	81	FF	26	03	8E	4E	76	0A	09	9F	:37
4E50	F5	BD	4C	A3	9E	F5	96	09	26	DC	8E	4F	08	BD	4F	40	:06
4E60	96	F4	97	09	BD	4C	68	10	8E	3E	65	20	84	0C	10	10	:AC
4E70	8E	3E	60	16	FF	7B	07	FB	0A	0F	05	01	04	5D	80	50	:0E
4E80	FF	FF	05	01	04	37	80	50	FF	FF	05	01	04	15	80	50	:FC
4E90	FF	FF	05	01	04	05	80	50	FF	FF	05	00	04	E9	80	50	:9D
4EA0	FF	FF	05	00	04	CF	80	50	FF	FF	05	00	04	B9	80	50	:36
4EB0	FF	FF	05	00	04	AE	80	50	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	:81
4EC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4ED0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4EE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
4EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	D2	65	A3	91	EE	FB	D4	A7	52	26	86	10	8A	52	75	4A	:78

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
4F00	00	00	00	00	00	00	00	00	04	00	05	00	0A	00	07	F8	:12
4F10	00	00	01	00	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:FF
4F20	00	00	00	00	00	00	34	02	B7	FD	0E	86	03	B7	FD	0D	:42
4F30	7F	FD	0D	F7	FD	0E	86	02	B7	FD	0D	7F	FD	0D	35	82	:14
4F40	34	06	EC	81	81	FF	26	02	35	86	81	80	26	0A	86	80	:41
4F50	4A	26	FD	5A	26	FB	20	EA	8D	CC	20	E6	4F	8E	02	88	:B5
4F60	C6	0B	D7	F7	C6	0B	D7	F8	BD	3F	11	30	04	0A	F8	26	:AB
4F70	F7	30	89	04	D4	0A	F7	26	EB	39	86	06	20	DF	4F	8E	:3B
4F80	14	38	C6	08	D7	F7	C6	04	D7	F8	BD	3F	11	30	04	0A	:CC
4F90	F8	26	F7	30	89	04	F0	0A	F7	26	EB	39	34	12	BD	3F	:4F
4FA0	22	4C	30	02	BD	3F	22	4C	30	89	02	7E	BD	3F	22	4C	:AD
4FB0	30	02	BD	3F	22	35	92	BD	4F	5C	BD	3F	95	10	8E	50	:FE
4FC0	AA	86	06	AE	A1	27	05	BD	3F	11	20	F7	10	8E	50	CE	:91
4FD0	BD	50	5F	8E	0A	08	86	01	BD	3F	11	10	8E	50	E6	BD	:31
4FE0	50	5F	8E	4F	08	86	0B	BD	4F	9C	10	8E	50	F1	BD	50	:B9
4FF0	5F	8E	54	08	86	05	BD	4F	9C	10	8E	50	FD	BD	50	5F	:D3
Sum:	2E	D3	48	D9	B5	42	8B	EF	10	C3	8E	BB	25	62	BC	62	:54

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5000	8E	59	08	86	05	BD	4F	9C	8E	59	08	86	09	BD	3F	22	:BE
5010	10	8E	51	0D	BD	50	5F	8E	5E	08	86	05	BD	4F	9C	8E	:1D
5020	5E	08	86	0A	BD	3F	22	10	8E	51	23	BD	50	5F	8E	63	:83
5030	08	86	01	BD	4F	9C	10	8E	51	3B	BD	50	5F	8E	68	08	:CB
5040	86	1B	BD	4F	9C	10	8E	51	4E	BD	50	5F	BD	50	91	BD	:4D
5050	4F	5C	10	8E	51	B7	BD	50	5F	BD	50	91	16	FF	58	AE	:76
5060	A1	E6	A0	A6	A0	81	FF	27	12	BD	3F	5B	30	89	01	00	:37
5070	8D	10	BD	3F	95	81	0D	26	EA	35	90	A6	A4	81	FF	26	:81
5080	DE	39	34	14	8E	00	00	C6	01	3A	8C	50	00	26	F8	35	:1D
5090	94	C6	01	8E	80	00	BD	3F	95	81	0D	26	02	35	90	30	:A5
50A0	01	8C	00	00	26	F0	5A	26	EA	39	07	88	07	8A	0C	88	:FA
50B0	0C	8A	11	88	11	8A	16	88	16	8A	1B	88	1B	8A	20	88	:F8
50C0	20	8A	25	88	25	8A	2A	88	2A	8A	00	00	00	00	09	01	:76
50D0	04	17	0E	20	24	1B	0A	15	15	22	3B	21	FF	0D	03	03	:4C
50E0	0C	0A	1C	1D	FF	FF	07	05	06	16	22	24	0C	0A	1B	FF	:EB
50F0	FF	07	07	06	1B	0E	0D	24	0C	0A	1B	FF	FF	07	09	06	:B2
Sum:	B5	A9	A6	11	98	DD	AC	2F	5B	A3	10	53	4A	DF	9E	2A	:B7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5100	0C	11	0E	0C	14	24	19	18	12	17	1D	FF	FF	07	0B	06	:FC
5110	15	1E	0C	14	22	24	0C	11	0E	0C	14	24	19	18	12	17	:62
5120	1D	FF	FF	07	0D	06	1C	19	0E	0C	12	0A	15	24	0C	11	:F6
5130	0E	0C	14	24	19	18	12	17	1D	FF	FF	07	0F	06	1B	18	:16
5140	0C	14	24	3A	0D	0A	17	10	0E	1B	46	3C	FF	FF	07	11	:7D
5150	06	1C	16	18	14	0E	24	1C	0C	1B	0E	0E	17	FF	08	13	:26
5160	05	45	FF	09	13	02	01	09	08	01	FF	0D	13	05	24	17	:D9
5170	0A	16	0C	18	FF	06	15	02	19	30	2F	4B	30	26	2D	24	:CA
5180	26	30	30	26	2E	4B	2A	29	24	27	33	FF	07	16	02	0D	:21
5190	0E	16	19	0A	4C	1D	25	14	32	30	2A	27	26	33	26	31	:4C
51A0	2B	2C	FF	FF	FF	46	4D	2D	37	20	36	38	30	39	20	41	:A3
51B0	53	53	45	09	03	03	14	09	03	03	14	0E	22	24	0F	[illegible]	:B2
51C0	17	0C	1D	12	18	17	FF	12	04	02	34	38	35	FF	12	05	:4F
51D0	02	39	08	39	FF	12	06	02	36	38	37	FF	07	07	02	34	:7D
51E0	38	38	38	38	38	35	24	34	38	35	FF	15	07	02	34	38	:9B
51F0	35	FF	07	08	02	39	0B	1B	0E	0A	14	39	24	39	04	39	:A3
Sum:	A5	06	63	81	5C	CE	88	66	96	88	E9	C7	7B	59	47	EC	:7C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5200	FF	15	08	02	39	06	39	FF	07	09	02	36	38	38	38	38	:BD
5210	38	37	24	36	38	37	FF	15	09	02	36	38	37	FF	12	0A	:17
5220	02	34	38	35	FF	12	0B	02	39	02	39	FF	12	0C	02	36	:8A
5230	38	37	FF	07	0F	06	0B	18	17	1E	1C	24	0C	0A	1B	24	:77
5240	0F	18	1B	FF	10	11	06	02	00	00	00	00	19	1D	1C	FF	:BB
5250	0C	12	06	26	2E	29	24	05	00	00	00	00	19	1D	1C	FF	:1B
5260	08	15	05	11	12	1D	24	1B	0E	1D	1E	1B	17	24	14	0E	:62
5270	22	24	46	FF	FF	ED	84	EF	02	CC	00	01	ED	04	AD	FF	:56
5280	FB	FA	35	D6	34	30	31	8D	FD	A9	6F	A4	30	8D	FD	9B	:30
5290	CC	15	00	ED	84	10	AF	02	AD	FF	FB	FA	A6	A4	35	B0	:E3
52A0	86	20	8D	A4	86	0D	A7	D6	12	27	01	5A	8E	17	18	D7	:0F
52B0	FC	C6	06	86	24	0D	FC	27	04	86	48	0A	FC	BD	3F	5B	:D1
52C0	30	89	01	00	8C	1B	18	26	EA	39	4F	D6	11	BD	4C	D5	:D6
52D0	C6	06	8E	22	18	96	F0	27	03	BD	3F	5B	30	89	01	00	:55
52E0	96	F1	7E	3F	5B	BD	3F	AC	10	8E	53	1A	AE	A1	E6	A0	:27
52F0	A6	A0	81	FF	27	09	BD	3F	5B	30	89	01	00	20	F1	A6	:BE
Sum:	31	2F	25	F6	56	6A	A7	03	88	1D	C8	FB	12	BB	0D	3F	:66

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5300	A4	81	FF	26	E7	10	8E	53	76	8E	4F	38	A6	A0	81	FF	:73
5310	27	07	BD	3F	22	30	02	20	F3	39	1C	00	03	11	12	3B	:47
5320	1C	0C	18	1B	0E	FF	1C	02	03	01	1E	19	FF	1E	05	03	:E6
5330	0F	1E	0E	15	FF	1C	18	03	1B	18	1E	17	0D	FF	1E	01	:19
5340	06	00	00	00	00	00	00	FF	1E	03	06	00	00	00	00	00	:2C
5350	00	FF	23	18	06	00	FF	FF	49	C6	06	17	00	A7	A6	A0	:57
5360	81	3A	27	06	81	3D	20	21	21	20	21	21	21	22	21	21	:EF
5370	23	20	20	21	21	21	20	21	21	21	22	21	21	23	FF	BD	:8C
5380	4F	5C	10	8E	54	01	86	06	AE	A1	27	05	BD	3F	11	20	:D2
5390	F7	10	8E	54	15	8D	33	8E	51	94	86	0B	BD	4F	9C	10	:7A
53A0	8E	54	47	8D	25	8E	59	14	86	01	BD	4F	9C	10	8E	54	:F7
53B0	4F	8D	17	8E	54	BF	BD	4F	40	86	05	8E	00	00	C6	01	:C0
53C0	3A	8C	00	00	26	F8	4A	26	F2	39	AE	A1	E6	A0	A6	A0	:9A
53D0	81	FF	27	26	BD	3F	5B	81	24	27	0A	9F	FA	8E	54	A5	:1A
53E0	BD	4F	40	9E	FA	30	89	01	00	34	14	8E	00	00	C6	01	:3B
53F0	3A	8C	50	00	26	F8	35	14	20	D4	A6	A4	81	FF	26	CA	:2B
Sum:	75	BE	FF	95	A3	F3	35	6B	2B	0E	D7	20	6E	85	63	51	:D4

▶たのむ，Ｓ１用のゼビウスにデーモンにギャラガにギャプラスにドルアーガにディグダグにマッピーの，ＴＡＰＥ(4800)，２ＨＤ(5800)でだしてくれ。これくらいできないとマイコンもベーマガも何にも買わんぞ！**8月号P・297の正木君，**えらい！Ｓ１バンザーイ！　**富山県・大久保　亨**

【きっ，きみのハガキは暑苦しかったぞー！もっと涼しげなのちょーだい。夏なんだから（K子)】

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 39 0F 12 0F 16 14 12 14 16 19 12 19 16 1B 92 1B :F1
5410 96 00 00 00 00 07 02 05 0C 11 0A 15 15 0E 17 10 :2A
5420 12 17 10 24 1C 1D 0A 10 0E FF 0D 04 03 17 18 25 :25
5430 00 FF FF 0E 08 06 49 0E 08 06 0E 08 06 49 24 07 :0F
5440 FF FF 0E 0E 08 06 49 0E 08 06 49 24 07 FF FF 0E :0D
5450 0B 06 49 24 05 FF 06 10 02 1B 0E 0D 24 0C 0A 1B :25
5460 1C 24 0D 18 17 47 1D 24 16 18 1F 0E FF 05 12 02 :77
5470 1E 17 1D 12 15 15 24 0F 1E 0E 15 24 1B 1E 17 24 :9A
5480 1B 1E 1D 24 46 FF FF 31 21 8E 00 00 86 01 97 0C :C5
5490 A6 07 FB 0A 10 07 FB 0A 07 FB 0A 10 0B 32 0C 00 :33
54A0 07 07 FB 0A 10 07 FB 0A 10 0B 32 0C 00 0D 00 04 :99
54B0 0A 05 00 FF FF 00 0A 00 07 FB 04 04 00 05 00 04 :27
54C0 00 05 00 0A 00 07 F8 FF FF 20 D7 81 3B 27 1A 81 :81
54D0 20 27 16 34 02 8E 55 41 48 10 AE 86 BD 3F B9 A6 :9E
54E0 E4 C6 34 3D 8E 55 17 30 8B BD 56 C3 84 0F 48 30 :B1
54F0 86 C6 0A D7 FD CE 3E 60 86 01 A7 C0 EC 81 ED C1 :9F
---------------------------------------------------------
Sum: 7E 4E 09 26 65 64 98 9D 0D F0 84 47 72 F2 C2 D2 :B9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 BD 32 10 AF C1 0A FD 26 EF A6 E4 C6 2A 3D 8E 55 :F5
5510 F1 30 8B BD 56 C3 84 0F 48 30 B6 7E 61 5D FD EC :38
5520 81 BD 11 CC 0B 0C ED A4 CC 0D 0E ED A8 4A 0A FD :60
5530 26 ED 35 82 34 06 B6 4A 3D BB 10 1F 02 A6 E4 31 :88
5540 A6 35 86 58 00 59 00 5A 00 5B 00 12 0A 14 1E 22 :37
5550 34 42 48 22 5A 0C 70 22 1A 1C 2A 3A 3A 18 50 48 :5C
5560 64 48 0A 42 20 1A 3A 2A 4A 36 5C 12 0A 14 1E 22 :E2
5570 34 42 48 22 5A 0C 70 22 1A 1C 2A 3A 3A 18 50 38 :4C
5580 0A 18 1C 38 30 34 44 16 56 3C 72 2C 14 3C 20 1C :F0
5590 38 14 52 10 70 0C 0C 1E 1C 48 32 0C 46 42 62 38 :18
55A0 0A 18 1C 38 30 34 44 16 56 3C 72 2C 14 3C 20 1C :F0
55B0 38 14 52 3C 0A 38 1E 26 36 40 48 2E 56 40 74 12 :68
55C0 10 2C 32 2E 40 40 52 16 6C 0C 0C 48 2A 10 3A 16 :DA
55D0 4A 3A 64 3C 0A 38 1E 26 36 40 48 2E 56 40 74 12 :B2
55E0 10 2C 32 2E 40 40 52 10 0A 0A 22 2E 2E 16 42 12 :7A
55F0 5A 0E 70 1E 1E 24 2C 48 40 30 56 44 6C 3E 10 2A :9A
---------------------------------------------------------
Sum: DF D5 15 0A AC F2 AE EF AB BD 62 62 9B 80 6B 19 :D6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 28 28 32 22 42 0A 54 10 0A 0A 22 2E 2E 16 42 12 :50
5610 5A 0E 70 1E 1E 24 2C 48 40 30 56 20 14 0C 26 16 :EE
5620 32 20 4A 34 1C 3A 2C 32 36 42 64 38 14 14 28 2C :14
5630 40 0C 50 20 14 0C 26 16 32 20 4A 34 1C 3A 2C 32 :9C
5640 36 42 64 38 14 3A 10 32 2A 48 4A 10 5C 48 20 36 :6A
5650 4A 3E 5A 18 74 36 20 0C 3A 22 52 38 6A 3A 10 32 :9C
5660 2A 48 4A 10 5C 48 20 36 4A 3E 5A 18 74 36 20 40 :CA
5670 0E 0A 1E 16 30 32 54 22 1A 2C 26 22 4C 18 66 1A :96
5680 10 46 24 46 32 42 5C 40 0E 0A 1E 16 30 32 54 22 :F4
5690 1A 2C 26 22 4C 18 66 1A 10 48 12 16 32 28 4C 38 :D0
56A0 5C 3A 2C 20 46 1A 50 14 78 48 28 2A 36 0A 4E 38 :7E
56B0 76 48 12 16 32 28 4C 38 5C 3A 2C 20 46 1A 50 14 :6A
56C0 78 48 28 34 14 0C FF 96 FF 81 1F 2F 04 86 01 97 :C1
56D0 FF 80 04 2A 02 86 1E 4C 8E 56 E5 A6 86 D6 FF A8 :11
56E0 85 A7 85 35 94 00 9F BE 9C 63 51 00 83 63 5A AA :11
56F0 A9 0A 56 BD 32 65 6C D5 7C 2E 53 9A A7 18 AE B7 :59
---------------------------------------------------------
Sum: 4D A1 F1 F8 76 F1 FC 51 11 AC 6E 21 8A 95 B8 8E :3C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 24 87 65 D3 4F 00 00 00 00 00 00 35 B0 0F 1F 35 :7A
5710 30 35 06 0D 10 10 27 FA 14 30 01 17 FC C4 17 FB :E7
5720 E7 16 FA 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5730 A6 C4 84 01 27 04 17 03 24 39 35 06 16 F9 C1 00 :9C
5740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5760 34 7E 10 EF BD 00 0B 16 F9 B1 10 EE BD 00 03 35 :CC
5770 7E 39 7E BF 20 E9 20 48 49 44 45 20 E9 00 00 00 :40
5780 16 00 0F 16 00 C4 16 00 DB 16 07 B5 16 08 24 16 :1A
5790 00 D6 86 31 97 05 10 9E 39 9E 37 6F 84 8E 00 00 :66
57A0 9F 06 9E 06 9F 08 34 30 17 00 BD 35 30 10 26 F9 :BC
57B0 7C A6 A4 81 20 27 07 81 3B 27 03 17 00 39 BD 0D :65
57C0 A6 A0 81 0D 26 FA A6 A4 26 D8 16 F9 60 34 70 DE :2D
57D0 06 0D 25 27 0A 1F 30 D3 26 1F 03 DF 06 35 F0 30 :0D
57E0 BD FB 5C 9C 3B 27 F4 96 05 81 32 26 04 A6 84 A7 :1C
57F0 C4 30 01 33 41 20 EC 34 20 17 06 03 35 20 26 18 :7C
---------------------------------------------------------
Sum: C1 A4 51 69 35 55 80 EB 51 CB DA D1 A1 DA DB 4E :7C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 01 FE 00 77 DB 1E FE 77 DB 1E 00 00 00 00 EE :C5
5810 7E FB 1E EE 00 01 DE 00 0F D7 DE FE A0 57 00 00 :1A
5820 AF 57 77 FD AB 57 70 05 AB 50 74 05 2B 57 75 F5 :4E
5830 6B 57 75 F5 6B D0 04 05 08 17 67 3D 6B F7 67 3D :36
5840 60 07 67 3D 7F F7 00 01 03 00 00 3B 7B 7F 3F 3B :34
5850 7B 07 3F 03 7B 77 03 39 03 70 33 39 BF 7F 33 3D :7C
5860 80 00 30 01 BF 7F 3F 3D BF 7F 3F 3D 80 00 00 01 :A6
5870 BB 7B 3B 3D BB 7B 3B 3D BB 60 03 31 BB 6B 3B 35 :41
5880 80 03 38 35 B7 7B 03 04 37 7B 3B 3E 00 1B 3B 3E :E8
5890 3D C0 00 00 3D C0 00 00 00 76 EF 36 37 76 EF 36 :67
58A0 37 70 0F 36 37 76 E0 30 30 06 0B 36 37 DE EB 36 :56
58B0 37 DE EB 36 00 00 08 06 DD BE EB 36 DD BE EB 36 :BC
58C0 C0 00 03 36 DD AA AB 36 DD AA AB 00 0C 2A AB 3E :AF
58D0 61 AA AB 3E 6F AA AB 06 6F AA AB 36 00 00 00 30 :E8
58E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: F4 EB F9 73 75 6D 2E 32 49 6E C2 38 02 65 31 1C :F2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 FF FB 00 00 80 0A AF DE BD EA AF DE A0 2A A0 02 :AE
5910 AD AA AE DA A8 AA AE DA A8 AB 00 00 AA AA DB FA :32
5920 AA AA DA 02 8A 82 DA FA AA AA DA 82 A8 A8 00 3A :4A
5930 A8 AA DA 82 AD AA DA FA A0 2A DA 02 BD EA DB FA :FB
5940 80 08 00 00 FD FA DB 7A 00 02 DB 7A AD EE C0 02 :88
5950 AD EE FB DA AD EE FB DA AD EE FB DA 20 00 03 DA :4D
5960 2E F7 E0 00 2E C1 00 00 20 DD 7B BE 2E DD 7B BE :6E
5970 2E DC 7B BE 00 00 71 B0 2E 7C 75 B6 2E 7C 75 B6 :0E
5980 28 1C 00 06 28 1C 75 B6 29 9C 75 B6 29 9C 71 B0 :8F
5990 28 00 7B BE 2F EC 7B BE 00 0C 78 00 6D AC 7B FE :CB
59A0 6D A0 03 00 00 0E DB 76 6D AE 18 06 6D AE FB FE :BC
59B0 00 20 00 00 6D AE EF BB 6D AE EF BB 00 00 03 BB :68
59C0 EF 6A A8 00 EF 2A AB BE EF AA A8 00 01 AA AB F6 :10
59D0 6D AA AA 06 6C 00 02 F6 6D BE FA F6 00 00 00 00 :46
59E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: A0 AF 88 C0 56 77 BF 09 09 1B BF 97 DC 4D 9E DD :4A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 00 0E 00 3F 7A AE EE 20 7A A0 E0 20 7A AE EE :B3
5A10 20 02 AE 0E 3F DA AF BE 0F D8 0F BE 2F DE E0 00 :05
5A20 20 00 EF B2 2D DE EF B2 2D DE 00 32 01 DE AF B2 :EA
5A30 7D DE AF B2 7D C0 AF B0 7D DE AC 02 7D DE 2D F2 :DB
5A40 00 1E AD F2 7D DE AD F2 7D DE AD F2 7D C0 00 00 :EE
5A50 7D F6 0F 6C 60 37 FF 6C 67 34 01 6D 07 05 9D 6D :0F
5A60 60 34 01 61 7D F5 9D 7D 7D F4 01 7D 7D F7 9F 01 :85
5A70 00 07 9F 7D 00 07 9F 7D 6D B0 00 00 6D B0 00 00 :80
5A80 6D B7 DE FE 0D 87 DE FE 7D EF DE 1E 7D EF 06 DE :28
5A90 00 00 76 C6 7D EF 70 F6 7D EF 06 F0 0D 8F 76 FE :80
5AA0 6D B8 76 FE 6D 83 00 00 6D B7 7B DE 60 37 7B DE :F6
5AB0 7D 80 1B DE 7D AE D8 00 00 2E DB FE 7F A0 00 00 :1F
5AC0 7F AA AB BE 70 2A AA 20 77 AA AA AA 07 AA AA AA :70
5AD0 7F AA AA AA 70 00 02 82 77 BF BA FA 00 00 00 00 :5B
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: EF 72 F0 B6 D6 D4 B5 FC FC F0 A8 3C AB 7F 47 64 :07
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 7F 7B 1D FE 1F 7B 1D FE 4F 7B 1C 00 :A7
5B10 67 7A 5E F4 70 1A 5E F4 7B DA 5E F4 7B 82 40 74 :67
5B20 7B BA 5F 74 7B 9A 5F 74 03 DA 5F 74 77 DB 1F 04 :12
5B30 70 1E 7F B4 7D DE 7F B4 7D D0 0F B4 7D D0 0F B0 :6B
5B40 7D D3 CF BC 00 03 C0 00 00 03 C0 5E DD F3 CD 1E :7A
5B50 DD F0 0D DE DD F0 08 42 00 1E 7B 7A DD DE 63 00 :00
5B60 DD DE 6F DA DD DE 6E 1A C0 00 6E FA DD D6 6E FA :8A
5B70 DD D6 6E FA 0D D6 6E FA 60 00 00 F0 60 0E 6E F6 :88
5B80 6F EE 6E F0 20 2E 6E F7 27 2E 6C 37 20 2E 6D 87 :AB
5B90 2F 20 6D BF 01 2E 01 BF 2D 2E 6C 00 2D 2E 6D BE :B7
5BA0 25 2E 6D B8 35 2E 60 3A 35 2E 6D BA 71 2E 6D 80 :8B
5BB0 7D 2E 60 BE 7D 2E 60 A2 40 00 00 0A 55 2A AB 6A :54
5BC0 55 2A AB 6A 15 2A AB 62 75 2A AB 6A 05 2A AB 6A :D8
5BD0 7D 20 03 6A 7D 2F FB 60 01 20 00 7E 00 00 00 00 :B0
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 78 7D 4B B3 13 C2 D2 C4 79 F1 82 BF CD 35 33 CF :DD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 1A 50 B7 FD 0F BD 95 00 B7 FD 0F 1A 50 86 3D 1F :8E
5C10 8B 8E FD 39 CE 5C 34 A6 C0 A7 80 8C FD 40 26 F7 :20
5C20 8E 3D 30 86 01 A7 80 8C 3D 3A 26 F9 0F 0C 0F 0D :02
5C30 BD 52 E5 39 01 05 06 04 02 07 00 0F 0A 0F 0B 0F :88
5C40 11 B6 03 97 12 0F 13 0F 14 39 8E 5C 82 D6 11 C1 :D5
5C50 0F 2F 02 C6 0F 86 14 3D 30 8B CE 3D 20 86 10 E6 :4E
5C60 80 E7 C0 4A 26 F9 EC 81 DD 15 8E 4B F1 86 18 6F :C6
5C70 80 4A 26 FB BD 4F 7E 96 16 BD 54 D3 0C 11 BD 52 :31
5C80 CA 39 01 20 01 00 20 02 01 01 01 01 01 10 18 05 :79
5C90 0A 00 00 01 00 00 02 20 01 00 20 02 01 01 01 01 :54
5CA0 01 10 18 05 0A 00 01 01 00 00 07 20 01 00 20 02 :84
5CB0 01 01 01 01 01 10 18 05 05 00 05 01 00 00 02 1A :59
5CC0 01 00 20 02 01 01 01 01 01 10 18 05 09 00 02 02 :62
5CD0 00 00 03 1A 01 00 20 02 01 01 01 01 01 10 18 05 :72
5CE0 09 00 03 02 00 00 04 1A 01 00 20 02 01 01 01 01 :53
5CF0 01 10 18 05 09 00 03 02 00 00 07 1A 01 00 20 02 :80
---------------------------------------------------------
Sum: F1 AD 0C E1 FA B3 43 E0 F7 BD 60 AB 14 F6 E9 C6 :A3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 01 01 01 01 01 10 18 05 05 00 05 02 00 00 03 16 :57
5D10 01 00 20 03 01 01 01 01 01 10 18 05 08 00 04 03 :65
5D20 00 00 04 16 01 00 20 03 01 01 01 01 01 0C 18 05 :6C
5D30 08 00 05 03 00 00 05 16 01 00 20 03 01 01 01 01 :53
5D40 01 0C 18 05 08 00 05 03 00 00 07 16 01 00 20 03 :7B
5D50 01 01 01 01 01 0C 18 05 05 00 05 03 00 00 03 12 :50
5D60 01 00 20 03 01 01 01 01 01 0A 18 05 07 00 05 04 :60
5D70 00 00 04 12 01 00 20 03 01 01 01 01 01 0A 18 05 :66
5D80 07 00 05 04 00 00 05 12 01 00 20 03 01 01 01 01 :4F
5D90 01 0A 18 05 07 00 05 04 00 00 07 12 01 00 20 03 :75
5DA0 01 01 01 01 01 0A 18 05 05 00 05 04 00 00 05 10 :4F
5DB0 01 00 20 03 01 01 01 01 01 09 18 05 07 00 05 04 :5F
5DC0 00 00 86 01 97 24 9E 06 16 FF 30 A6 84 E6 01 1F :5B
5DD0 01 0D 23 10 27 FF 24 1F 10 43 53 C3 00 01 16 FF :29
5DE0 8E 3D 00 CE 5E 9C 86 0A E6 C0 E7 80 4A 26 F9 0F :AB
5DF0 0E 0F 0F 0F 10 96 2C 97 37 0F 50 0F 51 8E 97 00 :BF
---------------------------------------------------------
Sum: B4 72 5D 33 43 7E 13 0D 59 36 61 40 3B B3 32 82 :69
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 9F 52 86 01 97 54 0F 55 0F 56 8E 43 40 C6 1C 6F :8E
5E10 80 6F 80 5A 26 F9 8E 5E A6 10 8E 3E 00 D6 20 D7 :23
5E20 FD EE 81 EF A1 EE 81 EF A1 1F 30 EE B1 C1 03 27 :A4
5E30 0A CC 15 16 ED C4 CC 17 18 20 08 CC 1D 1E ED C4 :8D
5E40 CC 1F 20 ED C8 4A EF A1 0A FD 26 D5 BD 4C 23 BD :85
5E50 52 A7 39 50 72 6F 67 72 61 6D 6D 65 64 20 62 79 :3B
5E60 20 54 2E 4B 75 72 65 62 61 79 61 73 68 69 20 E9 :23
5E70 E9 20 4C 6F 76 65 6C 79 20 4D 68 6F 6F 68 6D 2C :38
5E80 4D 6F 6D 6F 2C 20 26 20 4E 69 6E 61 20 E9 E9 EF :91
5E90 A1 0A FD 26 D5 BD 4C 23 BD 52 A7 39 28 6E 2F F4 :77
5EA0 01 28 6F 30 3E 40 28 70 00 01 30 88 24 70 00 01 :2C
5EB0 30 84 2C 70 00 01 30 8C 20 70 00 01 30 80 30 70 :EE
5EC0 00 01 30 90 28 0E 00 03 14 34 2C 0E 00 03 14 38 :CB
5ED0 BD 4F 7A 10 8E 5F 33 BD 43 C2 8E 1B 9C 86 01 BD :01
5EE0 3F 11 39 00 00 00 00 00 FB FA F9 F8 F7 F6 00 00 :5C
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 E4 :C9
---------------------------------------------------------
Sum: 68 3B 57 2C 65 1A 0E A6 D7 F1 A8 9B 05 7E 80 A9 :10
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 E3 E2 00 00 00 00 00 DC DB DA D9 D8 D7 D6 D5 D4 :5D
5F10 D3 D2 D1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
5F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F30 00 00 00 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A FF FE :34
5F40 FD FC 09 09 09 09 00 00 CD CC CB CA C9 C8 C7 C6 :69
5F50 C5 C4 C3 C2 C1 C0 BF BE 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B :64
5F60 00 00 00 0A 54 26 19 9E 52 EC 81 81 80 27 05 BD :E4
5F70 4F 26 20 F5 D7 54 A6 84 81 FF 26 02 AE 02 9F 52 :28
5F80 39 39 96 50 27 09 0F 50 8E 5F B5 9F 55 20 0B 96 :3E
5F90 51 27 07 0F 51 8E 5F D9 9F 55 9E 55 27 16 EC 81 :36
5FA0 81 FF 27 05 BD 4F 26 20 F5 A6 84 81 FF 26 03 8E :54
5FB0 00 00 9F 55 39 0A 0F 05 02 04 BA FF FF 05 02 04 :14
5FC0 92 FF FF 05 02 04 6E FF FF 05 02 04 4B FF FF 0A :65
5FD0 00 FF FF FF FF 00 88 14 26 0A 0F 05 01 04 B8 FF :98
5FE0 FF 05 01 04 5D FF FF 05 01 04 05 FF FF 05 00 04 :7A
5FF0 C4 FF FF 0A 00 FF FF FF FF 05 FF 17 F1 08 35 90 :A1
---------------------------------------------------------
Sum: 27 FB 1E 95 C2 37 18 25 D4 18 03 CB 98 4D 32 F8 :D4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 41 42 58 00 20 3A 00 00 00 41 44 43 41 0B 89 96 :68
6010 36 4A 26 06 96 09 27 05 0A 09 7E 4C A3 39 0A 30 :6A
6020 26 04 96 26 97 30 0A 31 26 04 96 27 97 31 7E 62 :77
6030 F0 04 96 28 97 32 0A 33 26 04 96 29 97 33 0A 35 :AA
6040 26 04 96 2A 97 35 0A 36 26 04 96 2B 97 36 0A 38 :F0
6050 26 04 96 2E 97 38 39 DC 0A 10 83 07 D0 2D 19 0D :99
6060 13 26 07 0C 13 0C 12 7E 52 A7 10 83 13 88 2D 08 :57
6070 0D 14 26 04 0C 14 20 ED 39 8E 3E 60 C6 05 86 0A :38
6080 6D 84 26 06 3A 4A 26 FB 4F 39 86 01 39 8E 60 A4 :99
6090 BD 4F 40 8E 1B 9C 86 05 BD 3F 11 8D 47 8E 60 CC :B7
60A0 BD 4F 40 39 07 CB 0A 10 04 0A 05 0F 06 0F 0B 00 :B3
60B0 0C 0C 0D 00 FF FF FF FF 0B 81 91 B1 A1 43 4D 50 :70
60C0 42 0B C1 D1 F1 E1 43 4D 50 44 47 83 07 FF 04 00 :A9
60D0 05 00 0A 00 06 00 FF FF FF FF 50 59 47 8C 9C BC :E5
60E0 AC 43 4D 50 34 16 86 05 8E 00 00 C6 01 3A 8C 00 :7C
60F0 00 26 F8 4A 26 F2 35 96 CE 61 34 C6 06 AE C1 A6 :8F
---------------------------------------------------------
Sum: DF 78 C6 F4 DD CB 62 D9 D7 42 4D AA CE 79 F6 D6 :17
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 C0 81 FF 27 09 BD 3F 5B 30 89 01 00 20 F1 A6 C4 :FC
6110 81 FF 26 E9 DC 0A 10 93 0C 2F 08 DD 0C 8E 1E 01 :F1
6120 BD 4C F4 86 0A 8E 00 00 C6 01 3A 8C 00 00 26 F8 :C6
6130 4A 26 F2 39 0D 0B 10 0A 16 0E FF 0D 0D 18 1F 0E :4F
6140 1B FF FF 86 01 97 33 C6 08 D7 FD 86 08 BD 3F 7F :15
6150 BD 4B 8D 0A FD 26 F4 39 6F A4 0C 51 39 D6 15 27 :AA
6160 05 D7 FD 7E 55 1F 35 82 8E 3E 00 96 20 10 8E 00 :A2
6170 00 EE 04 10 AF C4 10 AF C8 4A 30 06 4A 26 F2 8E :6C
6180 3E A0 C6 0C A6 84 27 0B 6F 84 EE 03 10 AF C4 10 :83
6190 AF C8 4A 30 05 5A 26 EC 8E 4D 83 C6 0A A6 84 27 :E1
61A0 0B 6F 84 EE 03 10 AF C4 10 AF C8 4A 30 05 5A 26 :F8
61B0 EC 39 8E 01 E0 BF 01 E1 BD 63 22 BD 4F B7 BD 5C :53
61C0 3B BD 4D 14 86 01 97 20 BD 61 68 BD 5C 4A BD 56 :93
61D0 C3 1F 89 BD 56 C3 5A 26 FA BD 5D E0 0F 17 8E 62 :CB
61E0 D2 BD 4F 40 96 20 81 07 10 27 00 36 BD 5E D0 BD :71
61F0 4C 68 BD 61 43 BD 62 95 96 37 27 06 0A 37 0F 0E :21
---------------------------------------------------------
Sum: 25 12 9C 8A 41 4E 9C A6 0C 29 C2 92 AF 67 66 3B :6E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 20 03 BD 62 C0 BD 62 B0 0D 0E 26 07 BD 60 79 26 :D5
6210 E4 20 4B BD 60 8D BD 61 68 0A 12 26 BC BD 60 FB :92
6220 20 99 96 16 B7 54 30 BD 53 7F BD 5E D0 BD 4C 68 :8B
6230 BD 61 43 BE 9F 00 9F 52 BD 62 95 96 09 26 03 BD :B8
6240 62 C0 96 37 27 04 0A 37 0F 0E BD 62 B0 0D 0E 26 :88
6250 07 BD 60 79 26 E2 20 06 BD 60 8D 7E 61 C8 96 09 :BB
6260 27 27 8E 4E 76 DE 0A D6 25 33 C5 DF 0A BD 4D 14 :82
6270 BD 4F 40 A6 84 81 FF 26 03 8E 4E 76 0A 09 9F F5 :18
6280 BD 4C A3 9E F5 96 09 26 DC 8E 4F 08 BD 4F 40 BD :CE
6290 60 E4 7E 61 C8 BD 60 1E 96 2D BD 3F 7F BD 49 2B :95
62A0 BD 4A 7F BD 4B 31 BD 4C 23 BD 4D BF BD 4D 1F 39 :16
62B0 BD 60 0F BD 60 57 BD 5F 63 BD 5F 82 BD 4B 8D 39 :8B
62C0 BD 40 DA 96 38 4A 26 03 BD 40 DA BD 48 50 BD 4D :4E
62D0 BF 39 08 00 09 00 0A 00 07 FB FF FF 26 09 96 28 :FD
62E0 0A 32 26 09 96 0A 32 26 09 96 28 D6 09 26 0A 32 :6B
62F0 0A 32 26 09 96 28 D6 09 26 01 48 97 32 7E 60 36 :54
---------------------------------------------------------
Sum: 55 C7 B2 8B 92 3A 3C 7A 64 2C E8 07 D6 3C AA B2 :95
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 B6 3E 60 26 16 8E 3E 6A C6 05 86 08 6D 84 26 0B :41
6310 3A 4A 26 FB 10 8E 3E 65 7E 4D F1 96 09 9B 23 7E :7A
6320 4E 27 B6 FD FC 81 FF 27 21 86 BD 8E 63 4D B7 49 :6D
6330 48 BF 49 49 B7 50 72 BF 50 73 8E FD FC BF 63 74 :B1
6340 86 30 B7 63 77 86 27 B7 63 78 7E 5C 00 B6 FD FC :0F
6350 85 01 27 03 86 38 39 85 02 27 03 86 32 39 85 04 :D2
6360 27 03 86 34 39 85 08 27 03 86 36 39 85 30 27 02 :A7
6370 86 0D 39 B6 FD 04 84 02 26 04 86 03 97 17 96 17 :17
6380 39 0A 18 2A 0A 86 03 97 18 96 09 90 22 97 09 39 :F1
6390 20 20 4E 45 57 20 52 41 4C 4C 59 2D 58 20 20 20 :B3
63A0 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 36 20 20 20 20 :3B
63B0 50 72 6F 67 72 61 6D 6D 65 64 20 62 79 20 54 6F :EC
63C0 73 68 69 68 69 6B 6F 2D 4B 75 72 65 62 61 79 61 :50
63D0 73 68 69 20 20 20 20 20 27 38 34 2E 33 2D 27 38 :64
63E0 34 2E 35 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :37
63F0 20 20 20 44 6F 6E 27 74 20 63 6F 70 79 20 74 68 :F3
---------------------------------------------------------
Sum: 41 BF 83 E8 6A BD E0 AE DE 1B E4 BF 64 26 73 68 :21
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 69 73 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 77 69 74 68 6F :3F
6410 75 74 20 6F 75 72 20 70 65 72 6D 69 73 73 69 6F :5A
6420 6E 21 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :4F
6430 20 20 20 00 4C 6F 6E 67 20 47 6F 6F 64 62 79 65 :D9
6440 20 CA 20 C5 B6 C5 B6 20 D6 B6 AF C0 2E 2E 2E 20 :C5
6450 BF DA C6 BC C3 D3 20 D0 C0 B2 CB DE C3 DE B5 B6 :CB
6460 DE 20 B1 C4 B6 D7 B1 C4 B6 D7 20 DC B2 C3 20 B8 :4B
6470 D9 C5 A7 2E 2E 2E 20 20 20 20 20 BB F0 F0 D1 20 :FB
6480 DA F0 DD 20 D3 20 BD C3 B6 DE C0 B2 2E 2E 28 50 :14
6490 61 72 74 34 20 CA 20 B3 D9 BE B2 20 CC A7 DD 20 :11
64A0 C6 CA 20 B2 AF B9 DD 20 C9 20 B6 C1 B1 D8 29 20 :F9
64B0 20 20 20 B1 A4 BA BA 20 B2 AF BC AE B3 B9 DD D2 :2F
64C0 B2 20 B3 C1 BA DD C0 DE 20 CB C4 20 BA DE D2 DD :91
64D0 CB A1 20 20 BA BA CA 20 C0 DD C5 D9 20 B1 C5 B3 :8B
64E0 D2 20 C3 DE BC C0 A1 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D0
64F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 8F FE 05 08 46 E1 7B 31 9C F8 83 1B 6B 5D 20 43 :CA
```

リスト4　チェックサム出力リスト

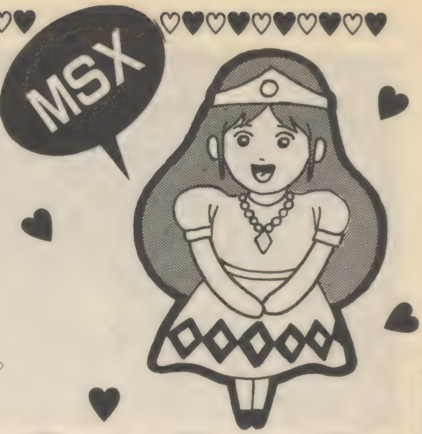
```
10 WIDTH 80,25
20 CLS:CLEAR:LOCATE 0,2
25 DIM YSU(15)
30 INPUT "START ADD...&H";AD$:ADD=VAL("&H"+AD$)
35 PRINT "Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum"
40 FOR I=ADD TO ADD+&HF0 STEP 16:XSU=0
60 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I),4);:FOR J=0 TO 15:DA=PEEK(I+J):XSU=XSU+
DA:YSU(J)=YSU(J)+DA: PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
70 NEXT J:GSU=GSU+XSU
80 PRINT " :";RIGHT$("0"+HEX$(XSU),2)
90 NEXT I
95 PRINT STRING$(56,"-")
100 PRINT "Sum ";:FOR I=0 TO 15:PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(YSU(I)),2);
110 NEXT I
120 PRINT " :";RIGHT$("0"+HEX$(GSU),2)
130 PRINT "NEXT ?..... Y or N";:I$=INPUT$(1):IF I$<>"N" THEN 20 ELSE
END
```


▶MSX2用のゲームを出して下さい。256色のゼビウスを見たいと思いませんか？ついでにドルアーガの塔も見たい。
神奈川県・高田　明

【ファミコン版ドルアーガじゃ，やっぱりダメ？（K子）】

囚われの身のレモンプリンセス。姫を救け出す方法はたった一つ。メロンという8人の騎士と戦って鍵を手に入れるのてす。ただし，どのメロンが鍵を持っているかはコンピュータのみぞ知る。

うまく姫を救け出したら，姫の熱いキッスが待っています。がんばって姫を救い出そう！



レモンプリンセス

レモン姫を早く救い出すには？運と気力が勝負のワクワクゲーム

遊び方

RUNするとタイトルが出ます。そこで[S]を押すと画面1（**写真1**）が現われゲーム開始です。画面1では部屋を選びます。そして入りたい部屋のところに自分が来たら[SPACE]キーを押して下さい。

すると画面2（**写真2**）になり敵の騎士(メロン)が現われます。そこでカーソル・キー（[↑][↓][→][←]）と[SPACE]キー（剣を出す）で戦い，敵の騎士が負けたら部屋を出ることが出来ます。敵の騎士の強さは一人一人違います。

騎士と戦って勝った場合，その騎士が剣や鍵を持っていたら，それを手に入れることができます。剣を手に入れると自分が強くなります。鍵が手に入ったら，画面1の水色の部屋に入って下さい。なんとそこにはレモン姫がいます。

タイムか自分のパワーがなくなるとゲーム・オーバーです。

プログラムについて

オール・ベーシックです。詳しい解説は『Kimcoのプログラム解説コーナー』を読んで下さい。

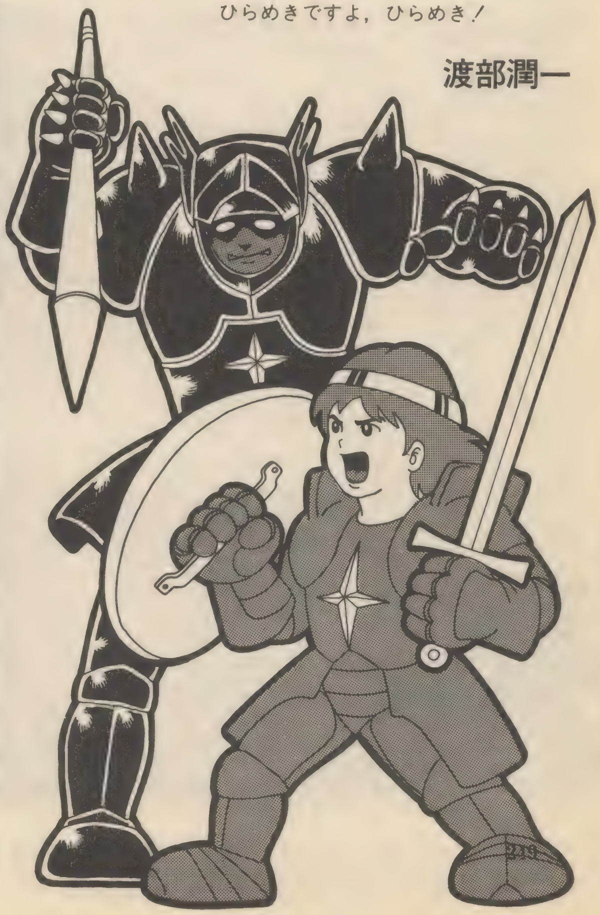
作者より

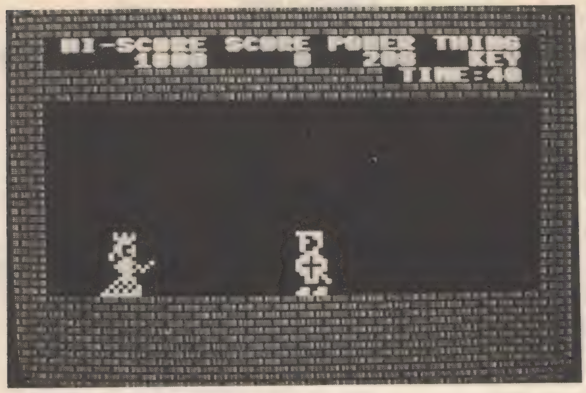
なぜ，タイトルがレモンプリンセスで敵の名前がメロンなのか分かります？ひらめきですよ，ひらめき！

渡部潤一

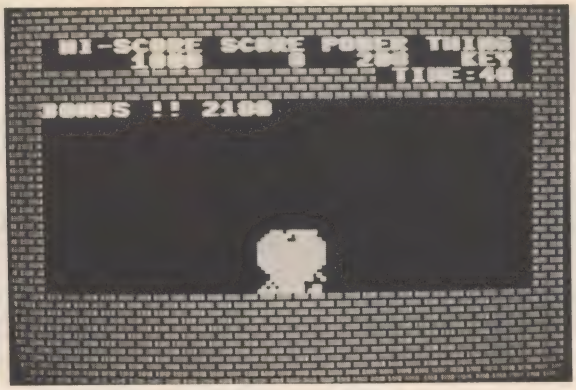
写真1　どの部屋にしようかな♪が運命の別れ道

写真2　やっと鍵を持っている騎士と巡り会ったぞ！





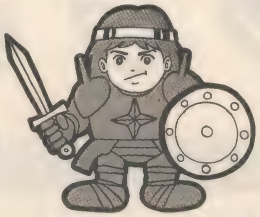
おお，夢にまでみたレモンプリンセス！



そして二人はいつまでもしあわせにくらしましたとさ！

第1図　VDPレジスタ

```
VDP（0）：×（外部信号入力，1と合わせてスクリーンモード）
VDP（1）：二進数8桁で表わすと
          ×  ○  ×  ×  ×  ○  ○  ○────スプライト拡大（1） 標準（0）
             │              ‖  └────スプライトサイズ8×8（0）  16×16（1）
             │              0
             └──────画面表示ON（1） OFF（0）
VDP（2）：（パターン名称テーブルの先頭番地）／1024
         ＝（パターン名称テーブルの先頭番地の上位4ビット）
VDP（3）：カラーテーブル先頭番地の上位8ビット（16進数の上2桁）
VDP（4）：パターンジェネレータテーブル先頭の上位3ビット（PCG）
VDP（5）：スプライト属性テーブル先頭の上位7ビット
VDP（6）：スプライトジェネレータテーブル先頭の上位3ビット
VDP（7）：TEXT時のカラー，上下4ビットずつに分かれ下位4ビットがバックカラー，
          上位4ビットがキャラクタのカラー
VDP（8）：読出し専用で，スプライトの状態を表わします
          ×  ○  ○  ○  ○  ○  ○  ○────第5スプライトの番号
             │  └──衝突フラグ                  相関
             └──────5個以上のスプライトが並んだかどうか←
```



プログラミング・データ	
プログラム名	：レモンプリンセス
機　　種	：MSX
言　　語	：ベーシック
ロード/セーブ	：CLOAD/CSAVE
実行方法	：本文記載の方法によよる

MSXファンの強い味方！ Kimcoのプログラム解説コーナー

このゲームを見てまず感じたのが，「キレイなゲームだな」ということでした。どこがどう〝キレイ〟なのか，それは，オールＢＡＳＩＣであるにもかかわらず画面転換が非常に早い，あのＰＲＩＮＴ文のデレッとした感じが全くなくパッと変わるのです。リストを見て二度びっくり！「何とキレイで見安いリストだろう」と思わず感心してしまいました。

僕自身人のことを言えないのですが，プログラムは見易いにこしたことはないのです。マルチステートメントと論理式でガチガチに固めてＲＥＭ文なんて全くなくて自分でも何やっているのか全々わかんない，なんてのは最低です。この作者を見習いましょう（しかしＲＥＭに〝＝〟は良くない，もっと目立つキャラクタを使うべきだ）。

●高速画面転換の秘密はこれだ！

さて本題に入りましょう。画面転換が早いと書きましたが，どうしてこんなことができるのでしょうか？リストを見て下さい。170行を初め，いたる所に〝POKE PK，FNP(n)〟や〝VDP(n)＝m〟があります。これが実は高速画面切替えの秘密なのです。

ＭＳＸは画面関係の処理をＶＤＰ（ビデオ・ディスプレイ・プロセッサ）に任せているのですが，そのコントロールはＶＤＰレジスタというもので行います。レジスタは9個あり，BASICでは関数として〝VDP(0)〟～〝VDP(8)〟と表わされていて，それぞれ働きが違います（第1図）。ＶＤＰは下手にいじると画面が滅茶苦茶になってしまうので気をつけなければなりません。

第1図で×になっている部分はＢＡＳＩＣレベルではいじらない方が良いと思われるところです（実は説明もややこしいのです…）。二進数でビット毎の操作をするものもあるので，よくわからない人は二進数の勉強をして下さい。

実際のゲームでは，ＶＤＰ（1）とＶＤＰ（2）を使っています。普通スプライト・サイズを変えるにはＳＣＲＥＥＮ文を使いますが，それをやるとＶＲＡＭの内容が変わってしまうので，ＶＤＰ（1）を使ってスプライトサイズを変えています。ＶＤＰ（2）は画面のページ切替えで，ＰＯＫＥ　ＰＫ，ＦＮＰ（Ｍ）と組合わせて使っています。ＰＫ＝＆ＨＦ923で，この番地ははＢＡＳＩＣで扱うパターン名称テーブルの先頭番地の上位8bitが入ります。つまり，ＶＤＰ（2）と＆ＨＦ923番地の両方を変えれば画面のページが変わることになります。

ただしこれは，スクリーン1モードでＶ－ＲＡＭ上に空きエリアがあるからそこにページを設けているだけなので，他のモードでそのまま使うことはできません。

「ＢＡＳＩＣで扱う」と書きましたが，＆ＨＦ923番地を書き替えると確かにＢＡＳＩＣ上でのＶ－ＲＡＭの扱いは変わりますが，ＶＤＰには何の影響もありません。つまり，ＰＲＩＮＴ等は新しいページに対して行われますが，モニタには旧ページが表示されている，ということになるのです。

プログラムでは，ＲＵＮさせるとまず各ページにＰＲＩＮＴで画面を描いてしまっています（130行）が，モニタには表示されません。

●大文字もカンタンに出来てしまった！

もう一つ2000行でおもしろいことをやっています。ゲーム中は文字が太ってカッコ良くなっていますが，その文字にあたるＤＡＴＡはどこにも見当たりません。これは2000行で文字を1ドットずつずらして三つ重ねた様になるようキャラクタ・ジェネレータを書き替えているのです。

◆　　◆

てなわけで，この「レモンプリンセス」は大変良くできていると思います。渡部君エライ!! 皆さんもこれを参考にどんどん面白いプログラムを作って下さい。文中良くわからない部分は本などで調べるか質問をして下さい。できる限り答えます。

▶Ｘ1最高。ＭＳＸ2オモチャ。ＰＣ最悪。ところで，Ｘ1turbo用のドルアーガはまだですか？P.S
僕はベーマガを創刊号から，マイコンを82年の4月号から買っています。　埼玉県・Ｍ・ＵＣＭ
【どーもです（K子）】

レモンプリンセスBASICプログラム・リスト

```
10 '********************
20 '*  LEMON PRINCESS  *
30 '* PROG. By GUWABA  *
40 '********************
50 '
60 '===== ショキ セッテイ =====
70 SCREEN 1,2,0:CLS:WIDTH 32:COLOR 15,1,1:KEY OFF
80 DEFINT A-Z
90 DEF FNP(X)=X*4+8
100 ON INTERVAL=300 GOSUB 1350
110 DIM M(13,7),CO(8)
120 PK=&HF923:HI=1000
130 GOSUB 1430:GOSUB 1500:GOSUB 1580:GOSUB 1730:GOSUB 1930:G
OSUB 1960:GOSUB 2000:GOSUB 2030
140 '===== サイ ケ"-ム =====
150 CR=2:SC=0                          ←やられた時に減るパワーの量
160 '===== タイトル ヒョウシ" =====
170 POKE PK,FNP(2):VDP(2)=4            ←画面をページ2にセット
180 LOCATE 10,18:PRINT"HIT [S] KEY !"
190 A$=INKEY$:IF A$<>"S" AND A$<>"s" THEN 190
200 LOCATE 10,18:PRINT"   START!!    "
210 PLAY"T255S0M960004G8F8EEREFFRF8E8DDRFE2RG8F8E2EEF3G8AFE2
D3C8C2RF8E8"
211 PLAY"DDRDEEREF2F3G8E2RE8F8G2GGA3B805C04FE2D3C8C1"
220 '===== NEXT ケ"-ム =====
230 TI=50:PO=300:X0=0:Y0=0:K=0:TH$="-----"
240 TK=INT(RND(-TIME)*8)+1
245 TT=INT(RND(-TIME)*8)+1:IF TK=TT THEN 245
250 GOSUB 1430
260 '===== カ"メン 1 ヒョウシ" =====
270 GOSUB 1770
280 GOSUB 1200
290 POKE PK,FNP(0):VDP(2)=2            ←ページ0にセット
300 VDP(1)=&HE2                        ←スプライト標準
310 GOSUB 1200:GOSUB 1230:GOSUB 1260:GOSUB 1290:GOSUB 1320:G
OSUB 1360
320 PUTSPRITE 0,((X0+1)*16,(Y0+3)*16-1),15,8
330 '===== メイン 1 =====
340 IF PLAY(0) THEN 340
350 INTERVAL ON
360 S=STICK(0):IF S=0 THEN 420
370 PLAY"02C32"                        [自分移動 370-400]
380 IF PLAY(0) THEN 380
390 X0=X0+(X0<13)*(S=3)-(X0>0)*(S=7)
400 Y0=Y0+(Y0<7)*(S=5)-(Y0>0)*(S=1)
410 PUTSPRITE 0,((X0+1)*16,(Y0+3)*16-1),15,8
420 IF STRIG(0)=0 THEN 360             [ドア開? 420-430]
430 IF M(X0,Y0)=0 THEN 360 ELSE IF M(X0,Y0)<9 THEN 470
440 IF K=1 THEN 900                    [カギ有?]
450 GOTO 360
460 '===== カ"メン 2 ヒョウシ" =====
470 GOSUB 1200
480 POKE PK,FNP(1):VDP(2)=3            ←ページ1にセット
490 VDP(1)=&HE3                        ←スプライト拡大
500 TN=M(X0,Y0):X1=208:XM=16:TU=0:Q=0:MP=TN*10:T1=0
510 LOCATE 2,6:PRINT" MELON POWER:"
520 GOSUB 1200:GOSUB 1230:GOSUB 1260:GOSUB 1290:GOSUB 1320:G
OSUB 1360:GOSUB 1400
530 PUTSPRITE 0,(X1,111),15,0:PUTSPRITE 1,(X1-16,111),15,2
540 PUTSPRITE 2,(XM,111),CO(TN),1:PUTSPRITE 3,(XM+16,111),CO
(TN),5
550 '===== メイン 2 =====
560 S=STICK(0)                         [自分移動 560-570]
570 X1=X1+16*((X1<208)*(S=3)-(X1>XM)*(S=7))
580 IF TU=1 THEN 680                   [剣振? 580-590]
590 IF STRIG(0) AND TU=0 THEN TU=1
600 PUTSPRITE 0,(X1,111),15,Q:PUTSPRITE 1,(X1-16,111),CR,T1+
2                                      [自分表示: 人(自分) / ツルギ]
610 MU=INT(RND(-TIME)*3)               [敵移動 610-620]
620 XM=XM+16*((XM<X1)*(MU=2)-(XM>16)*(MU=1))
630 IF TM=1 THEN 810                   [剣振? 630-640]
640 IF RND(-TIME)<.5 AND TM=0 THEN TM=1
650 PUTSPRITE 2,(XM,111),CO(TN),1:PUTSPRITE 3,(XM+16,111),CO
(TN),T2+5                              [敵表示: 人(敵) / ツルギ]
660 GOTO 560
670 '===== MELON キッタ ? =====
680 T1=T1+1                            [自分剣振 680-690]
690 IF T1=3 THEN T1=0:TU=0:GOTO 600
700 IF T1<>1 OR X1-XM-16>3 THEN 600    [敵を切る 700-730]
710 MP=MP-CR
720 PLAY"07F32A32"
730 GOSUB 1400
740 IF MP>0 THEN 600
750 IF TK=TN THEN K=1:TH$="  KEY":GOSUB 1320:PLAY"C","F","A"   カギ   [カギor剣とる 750-760]
760 IF TT=TN THEN CR=CR-(CR<15):TH$="SWORD":GOSUB 1320:PLAY"   ツルギ
C","E","G"
770 M(X0,Y0)=0:PO=PO+10                [敵死ぬ 770-780]
780 PLAY"04F32F32F1605C32"
790 GOTO 280
800 '===== キラレタ ? =====
810 T2=T2+1                            [敵剣振 810-820]
820 IF T2=3 THEN T2=0:TM=0:GOTO 650
830 IF T2<>1 OR X1-XM-16>3 THEN 650
840 PO=PO-TN                           [自分切られる 840-850]
850 PLAY"03F32A32"
860 GOSUB 1290
870 IF PO<=0 THEN 1100                 [自分死んだか?]
880 GOTO 650
890 '===== LEMON !! =====
900 INTERVAL OFF
910 GOSUB 1200
920 POKE PK,FNP(1):VDP(2)=3            ←ページ1にセット
930 VDP(1)=&HE3                        ←スプライト拡大
940 LOCATE 2,6:PRINT SPC(16)
950 PUTSPRITE 2,(112,111),15,0
960 FOR I=2 TO 14:BEEP:FOR J=1 TO 200:NEXT   [レモン姫接近 960-980]
970 PUTSPRITE 1,(I*8,111),11,9
980 NEXT
985 PUTSPRITE 0,(112,111),8,10         [ハート?]
990 LOCATE 2,6:PRINT"BONUS !!";PO*10
1000 SC=SC+PO*10
1010 A$="S0M960005C8E8E8E8D16C16G3G16F16E8E8E8D16C16G3G16F16
E8F16G16F8E8"
1020 B$="C8G8F16E16F8G8A8GC8G8F16E16F8G8A8GC8A8GF8E8D16C16D"
1025 PLAY A$+"D804B8G8":PLAY A$+"DR8":PLAY B$:PLAY "CR8"+B$+
"CR8"
1060 FOR I=3 TO 15:VPOKE &H2012,I*16+1:FOR J=1 TO 300:NEXTJ,
I:VPOKE &H2012,&H21                    [画面のカラー点滅する 1060]
1070 IF PLAY(0) THEN 1070
1080 GOTO 230
1090 '===== GAME OVER =====
1100 INTERVAL OFF
1110 GOSUB 1200
1120 POKE PK,FNP(3):VDP(2)=5           ←ページ3にセット
1130 PLAY"T120S0M960004C8E8G3G8G4E8D8C1C8E8G3A8G4F8E8D1"
1140 PLAY"E8D8C1GE1E8D8C3C8C05CC1"
1150 PLAY"04A8B805C3C8C04AG1C8D8E3E8D8ED8C1"
1160 IF HI<SC THEN HI=SC
1170 IF PLAY(0) THEN 1170
1180 GOTO 150
1190 '===== スプライト ケス =====
```


▶K子ちゃん，あのねえ，えへっえへっ，ぼっぼく，ムフッ，やっとね，88ＳＲが買えるんだよ。
千葉県・ファミリーベーシックＶ３
【ピクピクッ(顔がひきつってる)。それは，よっよかったね，あは，あはは（K子)】

```
1200 FOR I=0 TO 3:PUTSPRITE I,,0:NEXT
1210 RETURN
1220 '===== ハイ スコア ヒョウシ" =====
1230 INTERVAL STOP
1235 LOCATE 6,3:PRINT USING"#####";HI
1236 INTERVAL ON
1240 RETURN
1250 '===== スコア ヒョウシ" =====
1260 INTERVAL STOP
1265 LOCATE 12,3:PRINT USING"#####";SC
1266 INTERVAL ON
1270 RETURN
1280 '===== ハ゜ワー ヒョウシ" =====
1290 INTERVAL STOP
1295 LOCATE 20,3:PRINT USING"###";PO
1296 INTERVAL ON
1300 RETURN
1310 '===== THING ヒョウシ" =====
1320 INTERVAL STOP
1325 LOCATE24,3:PRINT USING"@@@@@";TH$
1326 INTERVAL ON
1330 RETURN
1340 '===== シ"カン =====
1350 TI=TI-1
1360 LOCATE 27,4:PRINT USING"##";TI
1370 IF TI<=0 THEN RETURN 1100
1380 RETURN
1390 '===== MELON ハ゜ワー ヒョウシ" =====
1400 INTERVAL STOP
1405 LOCATE 15,6:PRINT USING"###";MP
1406 INTERVAL ON
1410 RETURN
1420 '===== ケ"-ム カ"メン 1 =====
1430 POKE PK,FNP(0):CLS          ←ページ0に書込めるように設定
1440 FOR I=&H800 TO &HAFF:VPOKE I,&H91:NEXT
1450 LOCATE 2,2:PRINT" HI-SCORE SCORE POWER THING "
1460 LOCATE 2,3:PRINT SPC(28)
1470 LOCATE 21,4:PRINT" TIME:    "
1480 RETURN
1490 '===== ケ"-ム カ"メン 2 =====
1500 POKE PK,FNP(1):CLS          ←ページ1に書込めるように設定
1510 FOR I=&HC00 TO &HEFF:VPOKE I,&H91:NEXT
1520 FOR I=6 TO 17:LOCATE 2,I:PRINT SPC(28):NEXT
1530 LOCATE 2,2:PRINT" HI-SCORE SCORE POWER THING "
1540 LOCATE 2,3:PRINT SPC(28)
1550 LOCATE 21,4:PRINT" TIME:    "
1560 RETURN
1570 '===== タイトル =====
1580 POKE PK,FNP(2):CLS          ←ページ2に書込めるように設定
1590 LOCATE0,0:PRINT:PRINT
1600 PRINT"  た   たたた たたたたた たたた たたた"
1610 PRINT"  た   た   た た た た た た た"
1620 PRINT"  た   たたた た た た た た た た"
1630 PRINT"  た   た   た た た た た た た"
1640 PRINT"  たたた たたた た た た たたた た た"
1650 PRINT:PRINT
1660 PRINT"  たたた たたた た たたた たたた たたた たたた たたた"
1670 PRINT"  た た た た た た た た  た  た  た "
1680 PRINT"  た た たたた た た た た  たたた たたた たたた"
1690 PRINT"  たたた たた  た た た た  た    た  た"
1700 PRINT"  た   た た た た た たたた たたた たたた たたた"
1710 RETURN
1720 '===== GAME OVER カ"メン =====
1730 POKE PK,FNP(3):CLS          ←ページ3に書込めるように設定
1740 LOCATE 12,12:PRINT"GAME OVER"
1750 RETURN
1760 '===== ト"ア =====
1770 POKE PK,FNP(0)          ←ページ0に書込めるように設定
1780 FOR I=0 TO 13:FOR J=0 TO 7:M(I,J)=0:NEXT J,I
1790 FOR I=6 TO 21:LOCATE 2,I:PRINT SPC(28):NEXT
1800 FOR I=1 TO 9
1810 XD=INT(RND(-TIME)*14):YD=INT(RND(-TIME)*8)
1820 IF M(XD,YD)<>0 THEN 1810
1830 M(XD,YD)=I
1840 IF I<>9 THEN 1880
1850 LOCATE XD*2+2,YD*2+6:PRINT"ねの"  ┐
1860 LOCATE XD*2+2,YD*2+7:PRINT"はひ"  ┘普通のドア
1870 GOTO 1900
1880 LOCATE XD*2+2,YD*2+6:PRINT"くけ"  ┐
1890 LOCATE XD*2+2,YD*2+7:PRINT"こさ"  ┘レモン姫のドア
1900 NEXT I
1910 RETURN
1920 '===== スフ゜ライト =====
1930 FOR I=0 TO 351:READ A$:A=VAL("&H"+A$):VPOKE &H3800+I,A:
NEXT
1940 RETURN
1950 '===== キャラクター =====
1960 FOR I=0 TO 5:READ B$,C$:B=ASC(B$):C=ASC(C$):FOR J=0 TO
7:READ A$:A=VAL("&H"+A$):VPOKE B*8+J,A:VPOKE C*8+J,A:NEXT J,
I
1970 VPOKE &H2012,&H21:VPOKE &H2013,&H61:VPOKE &H201C,&HB1:V
POKE &H201D,&H71
1980 RETURN
1990 '===== モシ" キャラクター =====
2000 FOR I=264 TO 751:A=PEEK(&H1BBF+I):B=A OR A*2 OR A*4:VPO
KE I,B:NEXT          ↑文字を3ドットぶん太らせる
2010 RETURN
2020 '===== MELON カラー =====
2030 FOR I=1 TO 8:READ CO(I):NEXT
2040 RETURN
2050 '===== スフ゜ライト テ"-ター =====
2060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2070 DATA FC,4C,64,44,48,38,6C,EE,82,EE,6C,2A,39,00,66,EE
2080 DATA 1C,3E,38,3E,3E,1C,36,55,41,55,36,54,9C,00,66,77
2090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2110 DATA 00,80,40,20,10,08,05,02,05,00,00,00,00,00,00,00
2120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,00
2130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,02,FF,02,00,00,00,00,00,00
2140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01
2150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,05,02,05,08,10,20,40,80,00
2160 DATA 00,01,02,04,08,10,A0,40,A0,00,00,00,00,00,00,00
2170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2180 DATA 00,00,00,00,00,00,40,FF,40,00,00,00,00,00,00,00
2190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,C0,00,00,00,00,00,00,00,00
2200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,A0,40,A0,10,08,04,02,01
2210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2220 DATA 07,02,83,42,22,11,0A,04,0A,00,02,02,03,00,03,07
2230 DATA E0,20,60,20,20,C0,38,6C,EE,82,EE,6C,28,38,60,70
2240 DATA 15,1F,0E,19,1B,29,26,0F,1E,0F,06,0F,15,2A,55,FF
2250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,10,A0,40,00,00,00,80,80,80
2260 DATA 18,3C,7E,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,3F,1F,0F,07,03,01
2270 DATA 18,3C,7E,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FE,FC,F8,F0,E0,C0,80
2280 '===== キャラクター テ"-ター =====
2290 DATA あ,@,7F,7F,7F,00,F7,F7,F7,00
2300 DATA た,@,F8,FC,FA,FD,BF,5F,3F,1F
2310 DATA く,ね,03,0F,3C,73,CF,BF,BF,BF
2320 DATA け,の,C0,F0,3C,CE,F3,FD,FD,FD
2330 DATA こ,は,BF,A7,A7,BF,BF,BF,80,FF
2340 DATA さ,ひ,FD,FD,FD,FD,FD,FD,01,FF
2350 '===== MELON カラー テ"-ター =====
2360 DATA 2,5,7,8,10,13,14,15
```


▶やったあー！のったぞ！じゃあ，また来月お会いしましょう。
【来月また同じ手使ったら，許さんからね！（K子）】

愛知県・ヤッホッホ

三国志

PC-8801/mkII/SR
数々の英雄を生んだ「三国志」本格的シミュレーション・ゲーム

水木浩嗣

紀元2世紀末，かつてない強大国であった漢が滅びると魏・蜀・呉の三国が鼎立し，東アジアは絶えまない戦乱の時代となった。すなわち華北の魏には曹操，江南の呉には孫権，四川の蜀には劉備の三雄が天地間を舞台に激しい戦いをくり広げたのである。そして，彼らと彼らを取巻く関羽，張飛，諸葛孔明，馬謖等の個性豊かな英雄，豪傑40人が色とりどりの『三国志』を作っていった……。

プログラムについて

このゲームは三国志をシミュレートしたものです。後漢の末，西暦186年からはじまり魏（曹操），蜀（劉備），呉（孫権）の三国が，人望，金，兵力の3要素を武器に領土を拡大し，60年（60ターン）の間に中央の白帝城を攻略します。

蜀＝赤，魏＝緑，呉＝黄で表わされます。1人プレイのときは蜀，2人プレイ時は蜀を魏の間で闘います。

プログラムはオール・ベーシックです。長目ですが第1表と第2表にマップと変数を書いておきますので，ゆっくり打込んで三国志のロマンをぜひあなたのパソコンで味わって下さい。

▶こう暑い日が続くと，一日中使っている家のパソコンも故障してしまわないかと心配していたが，人間のほうが夏バテしてしまいました。みなさん，体には気をつけよう　静岡県・松本考夫
【今のパソコンはじょうぶです！（K子！）】

第1表　プログラム・マップ

100 ～	初期設定
300 ～	キー入力ルーチン
400 ～	目的地と西暦年があったら戦闘へ
500 ～	中央を征したらゲーム終了へ
600 ～	画面数字表示ルーチン
1000 ～	メインルーチン
1500 ～	プレイヤの将・兵派遣のためのキー入力用
1800 ～	将消滅ルーチン
1900 ～	将パターン消去ルーチン
2000 ～	出発場所，目的場所，金使用などのメインオーダルーチン
2500 ～	2000行のメインオーダ処理
2700 ～	出発場所・目的場所のためのキー入力用
3000 ～	戦闘ルーチン
3055 ～	増援部隊到着処理
3180 ～	守城側攻撃
3340 ～	攻城側攻撃
3440 ～	旗パターン表示
3700 ～	将パターン表示
4000 ～	右上欄の各軍の数値表示
4400 ～	全使用ルーチン
4900 ～	1人プレイ時のコンピュータ側金使用
5200 ～	〃　　将兵派遣ルーチン
5400 ～	〃　　出発場所と目的場所選択ルーチン
5860 ～	文字表示ルーチン
6000 ～	やりなおし〃
6100 ～	時　間　〃
6200 ～	タ　ブ　〃
6460 ～	文字・色指定〃
6610 ～	音　　〃
7000 ～	緑・紫・白帝城へ挑戦可能かどうかの判定ルーチン
7200 ～	将の引抜きルーチン
8000 ～	初期設定
9400 ～	将データ
9500 ～	パターンのXY位置及び兵・金・人望の数値LOCATEデータ
10000 ～	パターン
13000 ～	タイトル
16000 ～	中国大陸地図

遊び方

1 移動

プログラムを実行するとどこから，どこへ，誰を，いくらと聞いてきます。下記例のように実行して下さい。例.

> どこから→どこへ→誰を→いくら
> A　　D　　1　　100
> （※AからD　孔明（コウメイのナンバーは1）という将を派遣し，100部隊移動するという意味）

将もしくは部隊のどちらか一方だけを派遣することもできます。自国領土へ援軍を送ることも出来ます。自国領土（侵略して分捕った領土も含める）からなら何回でもどこからでも命令を出すことが出来ます。

相手に手番を渡す時にはもう一度リターンキーを押して下さい。

2 戦闘

敵領土へ到着すると自動的に戦闘がはじまります。守備側から先攻します。

それぞれの部隊の攻撃力は30％です

第2表　配列変数一覧

配列変数	内　　容
DS（　）	部隊数
DC（　）	プレイヤ
DP（　）	人　望
DG（　）	金
DX（　）	領土X位置
DY（　）	領土Y位置
CS（　）	各年派生部隊数
CP（　）	各年増加人望
CG（　）	各年増加金
ES（　）	部隊置換用
EC（　）	プレイヤ　〃
ED（　）	到着場所代入用
ET（　）	到着年代入用
DV（　）	将の領土位置
DK（　）	将の持主（プレイヤ）
DB（　）	将の攻撃力
DB$（　）	将の名前
EV（　）	DV(　)の置換用
EK（　）	将の置換用
EB（　）	DB(　)の置換用
EB$（　）	DB$(　)の置換用
P（　）	プレイヤ
AX1(　), AY1(　)	キャラクタ文字表示位置
BX1(　), BY1(　)	人望数表示位置
BX2(　), BY2(　)	部隊数　〃
BX3(　), BY3(　)	金　　〃
CX1(　), CY1(　)	馬・城パターン　〃
CX2(　), CY2(　)	兵パターン　　〃
A1	攻撃側部隊数

配列変数	内　　容	
A2	守備側	
DN	総領土数	
DC1～DC3	領土合計数	
DG1～DG3	金　〃	各1は蜀
DP1～DP3	人望　〃	〃2は魏
DS1～DS3	部隊　〃	〃3は呉
DCC	DC1～DC3の代入用	
DPP	DP1～DP3　〃	
DGG	DG1～DG3　〃	
DXY1	出発側XY座標	
DXY2	到着　〃	
F2	DXY1とDXY2の差	
FF	蜀・魏・呉の将の区別判断用	
HIK	各領土の番号	
HI	＝1　その領土に将有り	
HI	＝0　〃　無し	
IK	入力キャラクタ文字を数字に変換	
L1	緑帝城取得判断のための自国領土数	
L2	紫　〃	
L3	白　〃	
L9	L1～L3の代入用	
NO0	＝1　人望・自国領土数が挑戦条件に満たない	
ORDE	1人プレイ時のコンピュータ側の将・兵派遣判断用 ＝1　1なら次の派遣ループへ行く ＝0　0なら相手の手番となる	
01	1人プレイ時のコンピュータ側出発場所の選択用	

配列変数	内　　容
02	上記到着場所選択用
03	上記将派遣選択用
001	01の代入用
002	02の代入用
OA	＝2（魏）　＝3（呉）
P	プレイヤ順序
PN	プレイヤ数
PO	将の背番号
PK	もしPKが1ならもう一度5450へ行くという単なる判断用
Q1	出発場所代入用
Q2	到着　〃
Q3	将番号
Q4	部隊数代入用
Q6	将の引抜用番号
RR	PKと同じく再ループ用
S2	部隊雇用時価
S3	人望増加費用
T	年
TA	西暦年
U1	攻城側の将の攻撃力
U2	守城側　〃
WW ZZ	将番号代入用
Z1	＝1　1人ゲーム判断用 ＝0　複数プレイ用
Z3	1人プレイ時のレベル用 Z3の数値によって各年の派生部隊数が違う

▶Tabeta TIMEは，タベタさんのキャラクタが十二分に発揮されておもしろいですが，もっとテクニカル的な内容も，もり込んではいかがでしょうか。もっとよくなるかも。
長野県・上杉義雄
【よーくいっときましょう。（K子）】

が，将がいると将の攻撃力(画面に「ツヨサ」と書いてあります）が加算されます。例えば孔明のツヨサは30ですから，30＋30で60％の攻撃力になります。

どちらかの部隊が0になったとき戦闘は終わります。負けた方の将は戦死し，勝った方の将は攻撃力が2％ほど増加します。その領土に複数の将がいてもその将のうち一人だけが攻撃力に加算されます。また，戦って負けた場合，一人の将は戦死しますが残りの将は捕虜となります。従って分捕った領土には一人の将のみ配置するようにし，残りの将は本土に置くようにしましょう。

敵領土を取るとその領土の金，人望が自分のものになります。

3 緑・紫・白帝城

この領土を攻めるには下記条件を必要とします。どちらか一方が欠けていても却下されます。

（1） 自国領土数条件

	緑帝城	紫帝城	白帝城
1人プレイ	4	5	6
2人プレイ	4	6	7
3人プレイ	4	5	6

(例．1人プレイ時に緑帝城へ攻込むには本土も含めて自国領土数が4以上ないといけない)

（2） 人望条件

	緑帝域	紫帝城	白帝城
部隊数	30＋R30	50＋R50	180＋R100

（Rはランダムの意味です）

4 全使用

金が35以上たまると使用するかどうか聞いてきますのでイエスならYをノーならNを入力して下さい。金は自国領土の総合計で使用可能かどうかが決まりますが，使用した時は本土の金が減算されます。

（1）将の引抜き

金を支払って敵将を引抜くことができます。支払額はその将の「ツヨサ」の2倍値です。例えば魏の国のキヨチヨを引抜こうと思えば25×2で50の金を必要とします。N キーを押し続けていると敵将の一覧表が出ます。引抜いた時は自国本土へ配置されます。

金をためて敵の大部隊の将を引抜いて無力化するのも一策です。

（2）兵雇用

時価が示されます。自国本土へ20部隊配置されます。

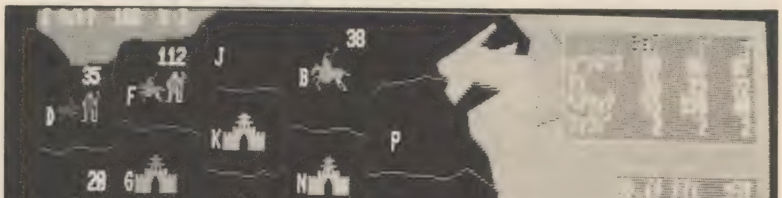
（3）人望の増加

人望が無くては天下に号令することが出来ません。すなわち，緑・紫・白帝城へ攻込むにも一定の人望を必要としますから，人望が足りないと思ったときは金を使用して人望を集めて下さい（念のためことわっておきますが，金で人望を直接集めるのではなく，仁政に金を使用しているということです。なお，キャンセルする場合はリターン・キーを押して下さい。

5 勝利条件

西暦246年（60ターン）迄に中央の白

君のパソコンで魏・蜀・呉の三国の戦乱がくり広げられる



▶MZ－1500は，QD内蔵のすばらしいパソコンです。MSX用にもQDは，あるらしい？けれど，カセットより数段すぐれているはずのQD，もっと多くのメーカーさん，活用して下さい。今のままだと消えてしまうかも。
【QD，がんばれ（K子)】
東京都・MZ－1500ユーザー

ホビーコーナー

帝城を制した者が勝ちとなります。白帝城をとったと思っても，同年（同ターン）に別の誰かが攻めこんできてそのものが勝つとその人が最終勝利者となります。つまり，その時の終了時に白帝城を制していたものが勝利者です。

なお，このゲームは1人から3人までプレイできますが，1人プレイ時にプレイヤがコンピュータ側に自国本土に攻めこまれて敗れると即座にゲームオーバーとなります。

6 その他の注意点

（1）¥キーを入力すると各領土の人望や金が表示されます。人望，金，兵力は毎年少しずつ各領土において増加していきます。

（2）Yキーを入力すると「誰を」，「いくら」の指示のとき，やり直しができます。

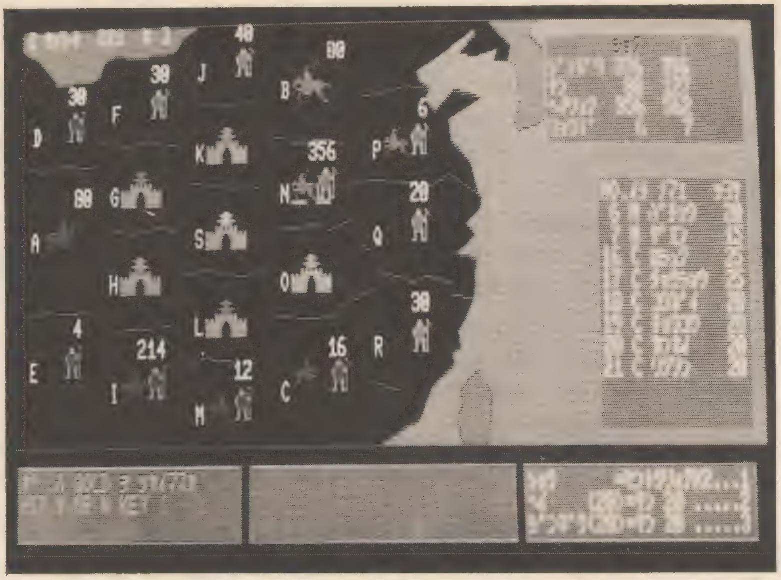
（3）1人プレイのとき，敵国本土は攻撃できません。ただし，コンピュータ側は西暦196年以降プレイヤ側本土に攻めてきますので注意して下さい。

（4）複数プレイ時，敵国本土を取ることは自由です。本土における毎年の兵増加は他の領土と違い多いので絶対に相手に取られないようにして下さい。

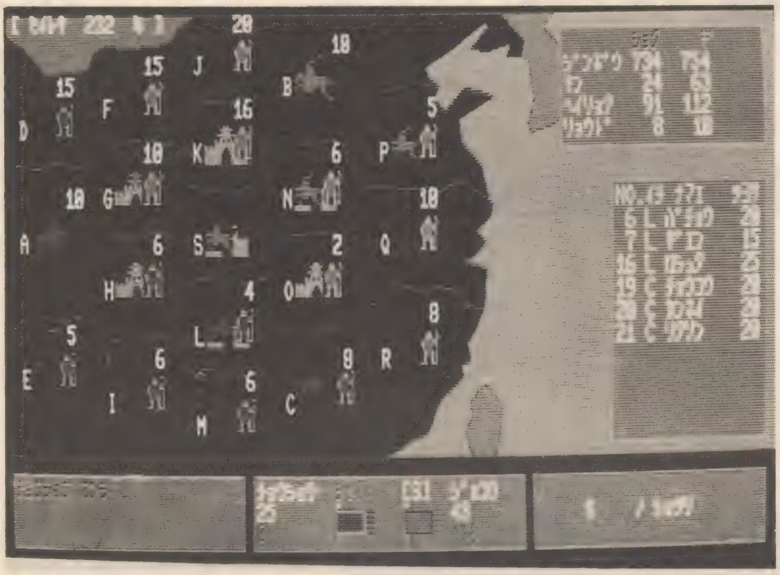
7 1人プレイ時のゲームのこつ

（1）複数プレイ時は人望・兵力・金の数を同一にしていますが，一人プレイ時にはコンピュータ側の人望，兵力を増やしています。従ってコンピュータ側の大部隊の移動をよく頭の中に入れ，大部隊が攻めて来たら逃げ，大部隊がいなくなったらそのすきをねらって攻め込むようにしましょう。

（2）西暦195年迄はコンピュータは攻めて来ないのでその間に暴れまくり，196年以来は本土に大量の部隊を配置して敵に攻めこまれないようにし，分捕った領土の部隊数が例え1でも2でもこまめに本土へ送り届けるようにしましょう。



小国はすでに蜀・呉いずれかの配下におちた（2人プレイの画面）



血で血を洗う最後の決戦。最終勝利は誰の手に？（2人プレイの画面）

●プログラミング・データ

使用機種：PC-8801/mKII/SR
言　　語：BASIC(N88-BASIC)
ロード／セーブ：load "cas：SANGO"／save "cas：SANGO"
実行方法：プログラムをロード後，RUN↙

▶マイコン誌の中のコンピュータ最前線訪問は，コンピュータ界の全体像をつかむ意味でとても参考になります。これからもいろいろな事例を紹介して下さい。　大阪府・山本正和

三国志・プログラムリスト

```
100 REM ************************************************************************
110 REM *          [ S A N G O K U S H I ]                    by k.mizuki        *
120 REM ************************************************************************
130 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)+MID$(TIME$,3,2)+LEFT$(TIME$,2))
140 GOSUB 10000:GOSUB 8000:GOTO 1000
300 *IKY
310 IF INKEY$<>"" THEN 310
320 IK$=INKEY$:IF IK$="" THEN 320
330 IK=ASC(IK$):RETURN
400 FOR E=1 TO 50
410 IF EC(E)=0 THEN 430
420 IF ET(E)=T THEN GOSUB 3000
430 NEXT E
440 RETURN
500 IF DC(19)=1 AND DS(19)>0 THEN 9600
510 IF DC(19)=2 AND DS(19)>0 THEN 9610
520 IF DC(19)=3 AND DS(19)>0 THEN 9620
530 RETURN
600 *HYO1:COLOR 7
610 IF DC(D)=1 THEN LOCATE 64,2:PRINT USING"####";DP1:LOCATE 64,3:PRINT USING"####";DG1:LOCATE 64,4:PRINT USING"####";DS1:LOCATE 65,5:PRINT USING"###";DC1
620 IF DC(D)=2 THEN LOCATE 69,2:PRINT USING"####";DP2:LOCATE 69,3:PRINT USING"####";DG2:LOCATE 69,4:PRINT USING"####";DS2:LOCATE 70,5:PRINT USING"###";DC2
630 IF DC(D)=3 THEN LOCATE 74,2:PRINT USING"####";DP3:LOCATE 74,3:PRINT USING"####";DG3:LOCATE 74,4:PRINT USING"####";DS3:LOCATE 75,5:PRINT USING"###";DC3
640 RETURN
650 *HYO2:COLOR 7:GOSUB *SP1
660 I=0:FOR Z=1 TO 21:IF DK(Z)=0 OR DV(Z)=0 THEN 675
665 IF I>9 THEN 675
670 IF DK(Z)=DC(D) THEN I=I+1:GOSUB 680
675 NEXT Z:RETURN
680 LOCATE 63,I+8:PRINT USING"##";Z:LOCATE 66,I+8:PRINT CHR$(64+DV(Z)):LOCATE 68,I+8:PRINT DB$(Z):LOCATE 76,I+8:PRINT USING"##";DB(Z)
685 RETURN
700 *HYO3:COLOR 7
710 LOCATE BX2(D),BY2(D):PRINT USING"###";DS(D):RETURN
750 *HYO4
760 FOR D=1 TO DN:LOCATE BX1(D),BY1(D):PRINT SPC(4):LOCATE BX3(D),BY3(D):PRINT SPC(4):NEXT D:KIN=0:RETURN
800 *HYO5
810 FOR N=1 TO DN:IF DC(N)=0 THEN 850
815 LOCATE BX1(N),BY1(N):PRINT USING"###";DP(N)
820 IF N<PN+1 THEN 840
830 LOCATE BX3(N),BY3(N):PRINT USING"##";DG(N):GOTO 850
840 LOCATE BX3(N),BY3(N):PRINT USING"####";DG(N)
850 NEXT N:RETURN
1000 GOSUB 4000
1020 T=1
1030 FOR P=0 TO PN:P(P)=0:NEXT
1040 LOCATE 1,0:TT=185+T:COLOR 7:PRINT "[ ｾｲﾚｷ ";TT;" ﾈ ]"
1050 P=INT(RND(1)*PN)+1:IF P(P)=1 THEN 1050
1060 P(P)=1:P(0)=P(0)+1
1070 GOSUB 2000
1080 IF P(0)<PN THEN 1050
1100 GOSUB 6300
1120 GOSUB 400
1130 IF DC(1)<>1 AND Z1=1 THEN CLS 3:GOSUB 13000:LOCATE 31,21:COLOR 7:PRINT "[ G A M E  O V E R ]":END
1150 T=T+1
1160 GOSUB 4000:GOSUB *HYO4
1170 GOSUB 500
1180 IF T=60 THEN 9660
1190 GOTO 1030
1500 GOSUB *MM1:GOSUB *HYO2:GOSUB *MM4:GOSUB *SO7
1510 Q3=0:K=0
1520 GOSUB *IKY
1525 IF IK=89 OR IK=121 THEN GOSUB *SP3:GOTO 1500
1530 IF IK=13 THEN 1570
1540 IF IK<48 OR IK>57 THEN 1570
1550 K=K+1
1560 LOCATE 45+K,23:PRINT RIGHT$(STR$(IK-48),1);:Q3=Q3*10+IK-48:GOTO 1520
1570 IF Q3<=0 THEN Q3=0:GOTO 1610
1580 IF Q3>21 THEN GOSUB *SP3:GOSUB *YA:GOTO 1500
1590 IF Q1<>DV(Q3) THEN GOSUB *SP3:GOSUB *YA:GOTO 1500
1600 Q3=INT(Q3)
1610 GOSUB *SP2:GOSUB *SO7:GOSUB *MM2:GOSUB *MM5
1620 Q4=0:K=0
1630 GOSUB *IKY
1635 IF IK=89 OR IK=121 THEN GOSUB *SP3:GOTO 1500
1640 IF IK=13 THEN 1680
1650 IF IK<48 OR IK>57 THEN Q4=0:GOTO 1620
1660 K=K+1
1670 LOCATE 44+K,23:PRINT RIGHT$(STR$(IK-48),1);:Q4=Q4*10+IK-48:GOTO 1630
1680 IF Q4>DS(Q1) THEN GOSUB *SP3:LOCATE 1,23:COLOR 3:PRINT "ｶｽﾞ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ":GOSUB *J30:LOCATE 1,23:PRINT SPC(23):GOTO 1610
1690 GOTO 2270
1800 WW=0
1805 FOR W=1 TO 37
1810 IF DB$(W)=EB$(E) AND DB(W)>0 THEN WW=W
1820 NEXT W
1825 IF  WW>0 THEN DK(WW)=0:DV(WW)=0:DB(WW)=0:LOCATE 1,21:PRINT DB$(WW);" ｾﾝｼ !":GOSUB *SO8:DB$(WW)="        "
1830 RETURN
1850 IF ZZ=0 THEN RETURN
1855 IF EK(E)=0 THEN HIK=DV(ZZ):DV(ZZ)=0:GOSUB 1900:DK(ZZ)=0:DB(ZZ)=0:LOCATE 1,21:PRINT DB$(ZZ);" ｾﾝｼ !":GOSUB *SO8:DB$(ZZ)="        ":GOTO 1870
1860 DV(ZZ)=0:DK(ZZ)=0:DB(ZZ)=0:LOCATE 1,21:PRINT DB$(ZZ);" ｾﾝｼ !":GOSUB *SO8:DB$(ZZ)="        "
1870 FOR Z=1 TO 21
1880 IF DV(Z)=D THEN DK(Z)=EC(E)
1890 NEXT Z:RETURN
1900 H1=0
1910 FOR H=1 TO 21:IF DV(H)=HIK THEN H1=1
1920 NEXT H
1925 IF HIK<PN+1 THEN RETURN
1930 IF H1=0 THEN PUT(CX1(HIK),CY1(HIK)),GE2,PSET
1940 IF H1=0 AND (HIK=7 OR HIK=12 OR HIK=14) THEN PUT(CX1(HIK),CY1(HIK)),GC3
1950 IF H1=0 AND (HIK=8 OR HIK=11 OR HIK=15) THEN PUT(CX1(HIK),CY1(HIK)),GC2
1960 RETURN
2000 REM
2030 D=1:O1=0:Q1=1
2040 IF DC(D)=P THEN 2055
2050 D=D+1:IF D<=DN THEN 2040
2052 IF D>19 THEN 2400
2055 GOSUB *GOLD
2090 IF Q1=0 THEN RETURN
2100 GOSUB *SP:GOSUB *CO0:LOCATE 1,21:COLOR C1:PRINT B$;" ﾒｲﾚｲ !"
2104 GOSUB *SO7:LOCATE 27,22:COLOR 7:PRINT "ﾄﾞｺｶﾗ"
2105 IF DC(D)>1 AND Z1=1 THEN GOSUB 5400:IF Q1=0 THEN 2400 ELSE GOTO 2150
2110 GOSUB 2700
2120 IF Q1=0 THEN 2400
2130 IF Q1<0 OR Q1>DN THEN 2170
2150 IF DC(Q1)=P THEN LOCATE 29,23:PRINT MID$(H2$,Q1,1):PUT(256,184),GE1,PSET:GOTO 2180
2170 GOSUB *YA:IF Z1=1 AND DC(D)>1 THEN RETURN ELSE GOTO 2100
2180 NO0=0:GOSUB *SO7:LOCATE 35,22:PRINT "ﾄﾞｺﾍ"
2185 IF DC(D)>1 AND Z1=1 THEN IF Q2<>0 THEN 2212 ELSE RETURN
2190 GOSUB 2800
2210 IF Q2<1 OR Q2>DN THEN 2170
2212 IF Q2=7 OR Q2=12 OR Q2=14 THEN L9=L1:GOSUB *NO1
2214 IF Q2=8 OR Q2=11 OR Q2=15 THEN L9=L2:GOSUB *NO1
2216 IF Q2=19 THEN L9=L3:GOSUB *NO1
2217 IF DC(D)>1 AND Z1=1 AND NO0=1 THEN GOSUB 5200
2218 IF NO0=1 THEN 2400
2220 LOCATE 37,23:PRINT MID$(H2$,Q2,1):PUT(320,184),GE1,PSET
2222 IF DC(D)>1 AND Z1=1 THEN ORDE=1:GOSUB 5200:GOSUB *J30:GOTO 2270
2230 GOTO 1500
2270 GOSUB 2500
2280 IF E<=50 THEN 2090
2290 IF DC(D)>1 AND Z1=1 AND ORDE=1 THEN 2090
2400 GOSUB *SP:RETURN
2500 E=1
2510 IF EC(E)<>0 THEN 2550
2520 DS(Q1)=DS(Q1)-Q4:LOCATE BX2(Q1),BY2(Q1):PRINT USING"###";DS(Q1):EC(E)=P:ES(E)=Q4:ED(E)=Q2:ET(E)=T+(SQR((DX(Q1)-DX(Q2))^2+(DY(Q1)-DY(Q2))^2)+.7)/2.8
2530 IF Q3>0 THEN EB(E)=DB(Q3):EB$(E)=DB$(Q3):EK(E)=Q3:DV(Q3)=0:HIK=Q1:GOSUB 1900
2535 IF Q3=0 THEN EB(E)=0:EB$(E)="        ":EK(E)=0
2540 ET(E)=INT(ET(E)):RETURN
2550 E=E+1:IF E<=50 THEN 2510
2560 P(0)=PN
2570 RETURN
2700 REM
2710 GOSUB *IKY
2715 IF IK=92 THEN GOSUB *HYO5:GOTO 2710
```


▶ついにNECから98のVシリーズが出てしまった。次々に新製品を出さずにすむ，最高のマシンを出してほしいものです。私はPC9801Eのユーザーです。　東京都・岩本　博
【でも技術の進歩が激しすぎるのかしら…？（K子)】

```
2720 IF IK=13 THEN Q1=0:GOTO 2790
2730 Q1=-1
2740 IF IK>96 AND IK<117 THEN H1$=CHR$(IK-32):GOTO 2760
2750 H1$=CHR$(IK)
2760 FOR I=1 TO DN
2770 IF H1$=MID$(H2$,I,1) THEN Q1=I
2780 NEXT I
2790 RETURN
2800 REM
2810 GOSUB *IKY
2815 IF IK=92 THEN GOSUB *HY05:GOTO 2810
2820 IF IK=13 THEN Q2=0:GOTO 2890
2830 Q2=-1
2835 IF Z1=1 AND (IK=98 OR IK=99) THEN 2890
2840 IF IK>96 AND IK<117 THEN H1$=CHR$(IK-32):GOTO 2860
2850 H1$=CHR$(IK)
2860 FOR I=1 TO DN
2870 IF H1$=MID$(H2$,I,1) THEN Q2=I
2880 NEXT I
2890 RETURN
3000 REM
3005 GOSUB *SP:AA1=0:AA2=0:U1=0:U2=0
3010 D=ED(E):A2=INT(DS(D))
3020 A1=ES(E)
3030 A3$=MID$(H3$,EC(E)*4+1,4):A4$=MID$(H3$,DC(D)*4+1,4)
3050 IF DC(D)<>EC(E) THEN 3080
3055 GOSUB *CO1:LOCATE 27,21:COLOR C1:PRINT A3$;" ﾊ ";MID$(H2$,D,1);" ﾍ";
3056 IF A1>0 THEN LOCATE 26,22:PRINT USING"####";A1:LOCATE 31,22:FOR J=1 TO 11:P
RINT MID$ ("ﾌﾞﾀｲ ｦ ｲﾄﾞｳ",J,1);:GOSUB *SO5:NEXT J
3058 IF EK(E)>0 THEN PO=EK(E):DV(PO)=ED(E):GOSUB 3700:LOCATE 27,23:PRINT DB$(PO)
;" ｦ ｲﾄﾞｳ":GOSUB *J30
3060 DS(D)=A1+A2:GOSUB *J30:GOTO 3400
3080 GOSUB *SP:LOCATE 34,21:GOSUB *CO2:COLOR C1:PRINT A3$;:LOCATE 41,21:COLOR 7:
PRINT "[";MID$(H2$,D,1);"]"
3082 X=272:Y=176:X1=328:Y1=176:GOSUB *HATA
3090 IF EK(E)>0 THEN LOCATE 26,21:PRINT EB$(E):LOCATE 26,22:PRINT USING"##";EB(E
):PO=EK(E):U1=EB(E)
3100 GOSUB *CO2:LOCATE 25,23:COLOR 2:PRINT A1;:LOCATE 45,23:PRINT A2
3120 ZZ=0
3125 FOR Z=1 TO 37
3127 IF ZZ>0 THEN 3135
3130 IF DV(Z)=ED(E) THEN ZZ=Z
3135 NEXT Z
3140 IF ZZ>0 THEN LOCATE 46,21:COLOR 7:PRINT DB$(ZZ):LOCATE 46,22:PRINT USING"##
";DB(ZZ):U2=DB(ZZ)
3150 IF A2<>0 THEN 3185
3180 DS(D)=A1:DC(D)=EC(E):GOTO 3400
3185 IF A1=0 AND EK(E)>0 THEN LOCATE 55,21:PRINT DB$(PO);" ｾﾝｼ !":GOSUB *SO8:GOS
UB *J30:GOTO 3400
3187 IF A1=0 THEN 3400
3190 I=0:GOSUB *SO3
3210 I=I+1:U0=INT(RND(1)*100)+1
3220 IF (30+U2)>U0 THEN 3260 ELSE 3300
3260 A1=A1-1:LOCATE 25,23:COLOR 2:PRINT A1;"  "
3270 IF A1=<0 THEN 3280 ELSE 3300
3280 GOSUB *SO7:GOSUB 1800
3281 IF ZZ>0 THEN DB(ZZ)=DB(ZZ)+2:IF DB(ZZ)>60 THEN DB(ZZ)=60
3282 GOSUB *SO4:DS(D)=A2:EC(E)=0:LOCATE 60,22:COLOR 7:PRINT MID$(H2$,D,1);:LOCAT
E 65,22
3285 FOR J=1 TO 7:PRINT MID$("ﾉ ｼｮｳﾘ",J,1);:GOSUB *SO5:NEXT J:GOSUB *J30:GOTO 34
00
3300 IF I<A2 THEN 3210
3310 I=0:GOSUB *SO3
3320 I=I+1:U0=INT(RND(1)*100)+1
3330 IF (30+U1)>U0 THEN 3350 ELSE 3380
3350 A2=A2-1:LOCATE 45,23:COLOR 2:PRINT A2;"  "
3360 IF A2=<0 THEN 3372 ELSE 3380
3372 GOSUB *SO7:DS(D)=A1:GOSUB 1850
3373 IF EK(E)>0 THEN DV(PO)=ED(E):DB(PO)=DB(PO)+2:GOSUB 3700:IF DB(PO)>60 THEN D
B(PO)=60
3375 GOSUB *SO4:DC(D)=EC(E):GOSUB *CO2:COLOR C1:LOCATE 60,22:PRINT A3$;:LOCATE 6
5,22
3377 FOR J=1 TO 7:PRINT MID$("ﾉ ｼｮｳﾘ",J,1);:GOSUB *SO5:NEXT J:GOSUB *J30:GOTO 34
00
3380 IF I<A1 THEN 3320
3390 GOTO 3190
3400 EC(E)=0
3410 GOSUB *SP:RETURN
3440 *HATA
3450 IF DC(D)=1 THEN PUT(X1,Y1),GF1,PSET
3452 IF DC(D)=2 THEN PUT(X1,Y1),GF2,PSET
3454 IF DC(D)=3 THEN PUT(X1,Y1),GF3,PSET
3456 IF DC(D)=0 THEN PUT(X1,Y1),GF4,PSET
3460 IF EC(E)=1 THEN PUT(X,Y),GF1,PSET
3462 IF EC(E)=2 THEN PUT(X,Y),GF2,PSET
3464 IF EC(E)=3 THEN PUT(X,Y),GF3,PSET
3466 IF EC(E)=0 THEN PUT(X,Y),GF4,PSET
3468 RETURN
3700 IF D<PN+1 THEN RETURN
3705 IF DK(PO)=1 THEN PUT(CX1(D),CY1(D)),GB1,PSET
3710 IF DK(PO)=2 THEN PUT(CX1(D),CY1(D)),GB2,PSET
3720 IF DK(PO)=3 THEN PUT(CX1(D),CY1(D)),GB3,PSET
3730 RETURN
4000 REM
4005 DS1=0:DS2=0:DS3=0:DP1=0:DP2=0:DP3=0:DG1=0:DG2=0:DG3=0:DC1=0:DC2=0:DC3=0
4010 FOR D=1 TO DN
4020 IF DC(D)>0 THEN GOSUB *SO3:GOSUB 4100:GOSUB 4150:GOSUB *HYO3:GOSUB *HYO1
4030 NEXT D:RETURN
4100 IF DC(D)=1 AND D<PN+1 THEN C9=2:PUT(CX1(D),CY1(D)),GA1,PSET:RETURN
4110 IF DC(D)=2 AND D<PN+1 THEN C9=4:PUT(CX1(D),CY1(D)),GA2,PSET:RETURN
4115 IF DC(D)=3 AND D<PN+1 THEN C9=6:PUT(CX1(D),CY1(D)),GA3,PSET:RETURN
4120 IF DC(D)=1 THEN C9=2:PUT(CX2(D),CY2(D)),GD1,PSET
4125 IF DC(D)=2 THEN C9=4:PUT(CX2(D),CY2(D)),GD2,PSET
4130 IF DC(D)=3 THEN C9=6:PUT(CX2(D),CY2(D)),GD3,PSET
4140 RETURN
4150 IF DC(D)=1 THEN DP1=DP(D)+DP1:DG1=DG(D)+DG1:DS1=DS(D)+DS1:DC1=DC1+1
4160 IF DC(D)=2 THEN DP2=DP(D)+DP2:DG2=DG(D)+DG2:DS2=DS(D)+DS2:DC2=DC2+1
4170 IF DC(D)=3 THEN DP3=DP(D)+DP3:DG3=DG(D)+DG3:DS3=DS(D)+DS3:DC3=DC3+1
4180 RETURN
4400 *GOLD
4402 IF DC(D)=1 AND DG1<35 THEN RETURN
4404 IF DC(D)=2 AND DG2<35 THEN RETURN
4405 IF DC(D)=3 AND DG3<35 THEN RETURN
4410 GOSUB *SO7:GOSUB *SP:LOCATE 1,21:GOSUB *CO1:COLOR C1:PRINT MID$(H3$,P*4+1,4
);"ﾊ GOLD ｦ ﾂｶｲﾏｽｶ":LOCATE 1,22:PRINT "HIT Y OR N KEY (    )"
4412 LOCATE 55,21:COLOR 7:PRINT "ｼｮｳ      =ｾﾝﾄｳﾘｮｸX2...1"
4414 S2=INT(RND(1)*11)+15:LOCATE 55,22:PRINT "ﾍｲ    (20)=ｷﾝ";S2;
4416 S3=INT(RND(1)*11)+15:LOCATE 55,23:PRINT "ｼﾞﾝﾎﾞｳ(20)=ｷﾝ";S3;
4418 LOCATE 72,22:PRINT ".....2":LOCATE 72,23:PRINT ".....3"
4419 IF Z1=1 AND DC(D)>1 THEN GOTO 4900
4420 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 4420
4430 IF V$="n" OR V$="N" THEN LOCATE 18,22:PRINT "N":GOSUB *SP:RETURN
4440 IF V$="y" OR V$="Y" THEN LOCATE 18,22:PRINT "Y":GOSUB 4460:GOSUB *SP:RETURN
4450 GOTO 4420
4460 IF DC(D)=1 THEN K=1:DGG=DG1:GOSUB 4500:GOTO 4600
4462 IF DC(D)=2 THEN K=2:DGG=DG2:GOSUB 4500:GOTO 4630
4464 IF DC(D)=3 THEN K=3:DGG=DG3:GOSUB 4500:GOTO 4660
4500 GOSUB *NN7
4510 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 4510
4520 IF V$="1" THEN LOCATE 22,23:PRINT "1":GOSUB 7200:RETURN
4522 IF V$="2" THEN LOCATE 22,23:PRINT "2":DG(K)=DG(K)-S2:DS(K)=DS(K)+20:RETURN
4524 IF V$="3" THEN LOCATE 22,23:PRINT "3":DG(K)=DG(K)-S3:DP(K)=DP(K)+20:RETURN
4530 GOTO 4510
4600 IF V$="1" THEN RETURN
4605 IF V$="2" THEN DG1=DG1-S2:DS1=DS1+20
4610 IF V$="3" THEN DG1=DG1-S3:DP1=DP1+20
4620 D=1:GOSUB *HYO3:GOSUB *HYO1:RETURN
4630 IF V$="1" THEN RETURN
4635 IF V$="2" THEN DG2=DG2-S2:DS2=DS2+20
4640 IF V$="3" THEN DG2=DG2-S3:DP2=DP2+20
4650 D=2:GOSUB *HYO3:GOSUB *HYO1:RETURN
4660 IF V$="1" THEN RETURN
4665 IF V$="2" THEN DG3=DG3-S2:DS3=DS3+20
4670 IF V$="3" THEN DG3=DG3-S3:DP3=DP3+20
4680 D=3:GOSUB *HYO3:GOSUB *HYO1:RETURN
4900 COLOR 7:K=DC(D)
4910 LOCATE 18,22:PRINT "Y":GOSUB *NN7
4915 V$="2"
4925 IF DC(D)=2 THEN K=2:GOSUB 4522:GOTO 4635
4927 IF DC(D)=3 THEN K=3:GOSUB 4522:GOTO 4665
5200 Q3=0:Q4=0:GOSUB *MM1:GOSUB *HYO2:GOSUB *MM4
5210 FOR O3=1 TO 21
5215 IF Q3>0 THEN 5230
5220 IF DV(O3)=Q1 AND DK(O3)=DC(D) THEN Q3=O3
5230 NEXT O3
5240 LOCATE 45,23:PRINT Q3:GOSUB *J30
```


▶パソコンの本当の意味は，自分でプログラムを作って自分の目的にあったシステムにまとめあげていくところにあると思います。その意味で，本誌の各種プログラミング講座は，よい企画です。今後もよろしく。

埼玉県・中田周二

```
5250 GOSUB *SP2:GOSUB *SO7:GOSUB *MM2:GOSUB *MM5
5300 Q4=DS(Q1)
5310 LOCATE 45,23:PRINT USING"###";Q4:GOSUB *J30
5350 RETURN
5400 R=INT(RND(1)*2)
5402 OO1=0:RR=0:DPP=0:DCC=0:PK=0:IF DC(D)=2 THEN OA=2:DPP=DP2:DCC=DC2
5405 IF DC(D)=3 THEN OA=3:DPP=DP3:DCC=DC3
5410 FOR O1=1 TO 19
5420 IF DC(O1)=OA AND DS(O1)>99 THEN OO1=O1
5430 NEXT O1
5440 IF OO1=0 THEN Q1=0:ORDE=0:RETURN
5445 IF T=1 THEN 5730
5450 FOR O2=1 TO 19:DQ(O2)=0:NEXT O2:RR=RR+1
5460 FOR O2=1 TO 19:IF T<TA AND O2=1 THEN 5510
5470 IF O2=OO1 THEN 5510
5480 IF DC(O2)=R AND O2=19 THEN GOSUB 5710:GOTO 5510
5490 IF DC(O2)=R AND (O2=7 OR O2=8 OR O2=11 OR O2=12 OR O2=14 OR O2=15) THEN GOS
UB 5700:GOTO 5510
5500 IF DC(O2)=R AND DS(OO1)>DS(O2) THEN DQ(O2)=O2:GOTO 5510
5502 IF PK=1 AND DC(O2)=OA THEN DQ(O2)=O2:GOTO 5510
5505 DQ(O2)=0
5510 NEXT O2
5515 F2=1
5520 OO2=0
5530 FOR O2=1 TO 19:IF O2=OO1 THEN 5575
5540 IF OO2>0 THEN 5575
5550 IF DQ(O2)=0 THEN 5575
5560 DXY1=DX(OO1)+DY(OO1):DXY2=DX(O2)+DY(O2)
5570 IF DXY1>=DXY2-F2 AND DXY1<=DXY2+F2 THEN OO2=O2
5575 NEXT O2
5580 IF OO2=0 AND F2=1 THEN F2=3:GOTO 5520
5585 IF OO2=0 AND F2=3 THEN F2=5:GOTO 5520
5590 IF OO2=0 AND F2=5 THEN F2=10:GOTO 5520
5630 IF OO2>0 THEN 5660
5640 IF R=0 AND RR=1 THEN R=1:GOTO 5450
5645 IF R=1 AND RR=1 THEN R=0:GOTO 5450
5647 IF RR=2 THEN PK=1:GOTO 5450
5650 IF OO2=0 THEN Q2=0:RETURN
5660 Q1=OO1:Q2=OO2:RETURN
5700 IF O2=7 OR O2=12 OR O2=14 THEN L9=L1
5702 IF O2=8 OR O2=11 OR O2=15 THEN L9=L2
5704 IF DS(OO1)>DS(O2) AND DPP>DP(O2) AND DCC>=L9 THEN DQ(O2)=O2:RETURN
5706 DQ(O2)=0:RETURN
5710 IF DS(OO1)>DS(O2)*.8 AND DPP>DP(O2) AND DCC>=L3 THEN DQ(O2)=O2:RETURN
5712 DQ(O2)=0:RETURN
5730 R1=INT(RND(1)*3)+1
5735 IF DC(D)=3 THEN 5750
5740 IF R1=1 THEN OO2=16
5742 IF R1=2 THEN OO2=10
5744 IF R1=3 THEN OO2=6
5748 GOTO 5660
5750 IF R1=1 THEN OO2=9
5752 IF R1=2 THEN OO2=18
5754 IF R1=3 THEN OO2=13
5756 GOTO 5660
5860 *NN7:LOCATE 1,23:COLOR 7:PRINT "1 ~ 3 ﾉ ﾄﾞﾚ ﾆ ｼﾏｽｶ (    )":RETURN
5900 *MM1:LOCATE 31,21:COLOR 7:PRINT "[  ｼｮｳ ﾉ ｲﾄﾞｳ  ]":RETURN
5910 *MM2:LOCATE 31,21:COLOR 5:PRINT "[  ﾍｲ ﾉ ｲﾄﾞｳ  ]":RETURN
5930 *MM4:LOCATE 45,22:COLOR 7:PRINT "ﾀﾞﾚｦ":RETURN
5940 *MM5:LOCATE 45,22:PRINT "ｲｸﾗ ":RETURN
6000 *YA
6002 IF Z1=1 AND DC(D)>1 THEN FOR J=0 TO 500:NEXT J:RETURN
6005 BEEP 1:GOSUB *J10:BEEP 0
6010 LOCATE 1,23:COLOR 3:PRINT "Oh No! ﾔﾘﾅｵｼ"
6020 FOR J=0 TO 500:NEXT J:LOCATE 1,23:PRINT SPC(24);:RETURN
6100 *J10:FOR JJ=0 TO 20:NEXT JJ:RETURN
6120 *J30:FOR JJ=0 TO 200:NEXT JJ:RETURN
6140 *J50:FOR JJ=0 TO 500:NEXT JJ:RETURN
6200 *SP1:FOR I=9 TO 18:LOCATE 63,I:PRINT SPC(15):NEXT I:RETURN
6250 *SP:LINE(256,176)-(360,192),1,BF
6260 LOCATE 1,21:PRINT SPC(77):LOCATE 1,22:PRINT SPC(77):LOCATE 1,23:PRINT SPC(7
7):RETURN
6280 *SP3:LOCATE 44,23:PRINT SPC(6):RETURN
6300 FOR D=1 TO DN
6305 COLOR 7
6310 IF DC(D)=0 THEN 6330
6315 IF Z1=1 AND DC(D)>1 AND D>3 THEN RR1=INT(RND(1)*Z3):DS(D)=DS(D)+RR1
6320 DS(D)=DS(D)+CS(D):DP(D)=DP(D)+CP(D):DG(D)=DG(D)+CG(D)
6325 GOSUB *HYO3
6330 NEXT D
6340 RETURN
6400 *SP2
6410 LOCATE 26,21:PRINT SPC(26);
6420 LOCATE 45,22:PRINT SPC(4);
6430 LOCATE 45,23:PRINT SPC(4);
6450 RETURN
6460 *CO0
6465 IF DC(D)=1 THEN B$="ﾘｭｳﾋﾞｹﾞﾝﾄｸ":C1=2
6470 IF DC(D)=2 THEN B$="ｿｳｿｳ":C1=4
6475 IF DC(D)=3 THEN B$="ｿﾝｹﾝ":C1=6
6480 RETURN
6500 *CO1
6510 IF DC(D)=1 THEN C1=2:A$="ｼｮｸ:"
6520 IF DC(D)=2 THEN C1=4:A$="ｷﾞ :"
6530 IF DC(D)=3 THEN C1=6:A$="ｺﾞ :"
6550 RETURN
6560 *CO2
6570 IF A3$="ｼｮｸ:" THEN C1=2
6572 IF A3$="ｷﾞ :" THEN C1=4
6574 IF A3$="ｺﾞ :" THEN C1=6
6580 RETURN
6610 *SO1
6620 FOR N=1 TO 3:BEEP 1:FOR N1=1 TO 20:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 20:NEXT N2:NE
XT N:RETURN
6660 *SO3
6670 BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1:BEEP 1::BEEP 0:RETURN
6690 *SO4
6700 FOR N=1 TO 2:FOR N1=1 TO 10:BEEP 1:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 30:BEEP 1:BEE
P 0:NEXT N2:NEXT N:RETURN
6720 *SO5
6730 BEEP 1:BEEP 0:FOR N=0 TO 50:NEXT N:RETURN
6740 *SO6
6750 FOR N1=1 TO 10:BEEP 1:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 100:BEEP 1:BEEP 0:NEXT N2:
GOSUB *SO4:GOSUB *SO7
6755 FOR N1=1 TO 5:BEEP 1:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 150:BEEP 1:BEEP 0:NEXT N2
6760 RETURN
6810 *SO7
6820 BEEP 1:FOR N1=1 TO 10:NEXT N1:BEEP 0:FOR N2=1 TO 20:NEXT N2:RETURN
6830 *SO8
6832 FOR N0=1 TO 5
6834 FOR N1=1 TO 3:BEEP 1:FOR N=1 TO  3:NEXT N:BEEP 0:NEXT N1
6836 FOR N2=1 TO 2:BEEP 1:FOR N=1 TO  8:NEXT N:BEEP 0:NEXT N2
6838 FOR N=1 TO 10:NEXT N:NEXT N0:RETURN
7000 *NO1
7010 IF DC(D)=1 AND DP1>DP(Q2) AND DC1>=L9 THEN RETURN
7020 IF DC(D)=2 AND DP2>DP(Q2) AND DC2>=L9 THEN RETURN
7030 IF DC(D)=3 AND DP3>DP(Q2) AND DC3>=L9 THEN RETURN
7050 NO0=1:GOSUB 7060:RETURN
7060 GOSUB *SP:LOCATE 1,21:COLOR 3:PRINT "ｼﾞﾝﾎﾞｳ ﾉ ｶｽﾞ ﾓｼｸ ﾊ":LOCATE 1,22:PRINT
"ﾘｮｳﾄﾞ ﾉ ｶｽﾞ ｶﾞ":LOCATE 1,23:PRINT "ﾌｿｸ ｼﾃｲﾏｽ":GOSUB *J50:RETURN
7200 '
7210 FF=0
7270 Q6=0:K=0:LOCATE 26,21:COLOR 7:PRINT "ﾄﾞﾉ ｼｮｳ ｦ ﾐｶﾀ ﾆ ｼﾏｽｶ":LOCATE 26,22:PRI
NT "HIT 1 ~ 21 KEY (     )"
7275 GOSUB 7400:LOCATE 26,23:PRINT "[N] KEY...NEXT CAST"
7280 GOSUB *IKY
7285 IF IK=78 OR IK=110 THEN GOSUB 7500:GOTO 7270
7290 IF IK=13 THEN 7340
7300 IF IK<48 OR IK>57 THEN 7280
7310 K=K+1
7320 LOCATE 42+K,22:PRINT RIGHT$(STR$(IK-48),1):Q6=Q6*10+IK-48:GOTO 7280
7340 IF Q6=0 THEN RETURN
7350 IF Q6>21 THEN GOSUB 7400:LOCATE 26,23:COLOR 3:PRINT "ｽｳｼﾞ ﾊ 21 ﾏﾃﾞﾃﾞｽ":GOSU
B *J50:GOTO 7270
7360 IF DB(Q6)*2>DGG THEN GOSUB 7400:LOCATE 26,23:COLOR 3:PRINT "ｷﾝ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ":GO
SUB *J50:GOTO 7270 ELSE 7370
7370 IF DC(D)=DK(Q6) THEN GOSUB 7400:LOCATE 26,23:COLOR 3:PRINT "ｽﾃﾞ ﾆ ﾐｶﾀﾃﾞｽﾖ｡
ﾔﾘﾅｵｼ":GOSUB *J50:GOTO 7270 ELSE 7380
7380 DK(Q6)=DC(D):HIK=DV(Q6):DV(Q6)=0:GOSUB 1900:DV(Q6)=DC(D):GOSUB *HYO2:GOSUB
7450:RETURN
7400 LOCATE 26,23:PRINT SPC(25):RETURN
7450 IF DC(D)=1 THEN DG(1)=DG(1)-DB(Q6)*2:DG1=DG1-DB(Q6)*2
7460 IF DC(D)=2 THEN DG(2)=DG(2)-DB(Q6)*2:DG2=DG2-DB(Q6)*2
7470 IF DC(D)=3 THEN DG(3)=DG(3)-DB(Q6)*2:DG3=DG3-DB(Q6)*2
7480 GOSUB *HYO1:RETURN
7500 FF=FF+1:IF FF=4 THEN FF=0:GOTO 7500
```

▶ＢＣＭは，ビジネス・コンピュータ・マガジンの略だそうですが，今後，ＢＣＭの付かない号には，ＧＣＭゲーム・コンピュータ・マガジンをつけては？　東京都・村井英雄
【貴重なご意見ありがとうございます。前向きに検討し善処いたします。（Ｋ子）】

```
7550 COLOR 7:GOSUB *SP1:I=0
7560 FOR Z=1 TO 21:IF DK(Z)=0 OR DV(Z)=0 THEN 7590
7570 IF I>9 THEN 7590
7580 IF DK(Z)=FF THEN I=I+1:GOSUB 680
7590 NEXT Z:RETURN
8000 LINE(0,0)-(639,60),0,BF:SCREEN 0,0
8005 D=0:E=0:P=0:PN=0:IK=0:Z1=0:Z2=0:DN=19
8020 H1$="    ":H2$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRS":H3$="ｶﾝ :ｼｮｸ:ｷﾞ :ｺﾞ :"
8030 A3$="    ":A4$="    "
8100 DIM DS(19),DC(19),DX(19),DY(19),DP(19),DG(19),DQ(19),CS(19),CP(19),CG(19),D
V(37),DB(37),DB$(37),DK(37)
8105 DIM D$(19),AX1(19),AY1(19),BX1(19),BY1(19),BX2(19),BY2(19),BX3(19),BY3(19),
CX1(19),CY1(19),CX2(19),CY2(19)
8110 DIM ES(50),ED(50),EC(50),ET(50),P(3),EB(50),EK(50),EV(50),EB$(50)
8120 FOR E=1 TO 50:EC(E)=0:NEXT
8130 FOR D=1 TO DN:DC(D)=0:DS(D)=0:NEXT
8140 CLS 1
8200 LOCATE 23,7:COLOR 5:PRINT " ■ ﾅﾝﾆﾝ ﾃﾞ ﾌﾟﾚｲ ｼﾏｽｶ ? (1 ~ 3)"
8213 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 8213
8214 IF V$=CHR$(49) THEN PN=1:GOTO 8219
8215 IF V$=CHR$(50) THEN PN=2:GOTO 8219
8216 IF V$=CHR$(51) THEN PN=3:GOTO 8219
8218 GOTO 8213
8219 LOCATE 55,7:PRINT PN
8221 IF PN>1 THEN 8232
8222 IF PN=1 THEN PN=3:Z1=1:LOCATE 23,9:COLOR 4:PRINT " ■ LEVEL ?  LOW...1  MID
DLE...2  HIGH...3"
8223 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 8223
8224 IF V$=CHR$(49) THEN Z2=1:Z3=10:GOTO 8228
8225 IF V$=CHR$(50) THEN Z2=2:Z3=15:GOTO 8228
8226 IF V$=CHR$(51) THEN Z2=3:Z3=20:GOTO 8228
8227 GOTO 8223
8228 LOCATE 66,9:PRINT Z2:TA=INT(RND(1)*10)+10
8230 IF Z1=1 THEN LOCATE 23,11:COLOR 2:PRINT " ■ ｱﾅﾀ ﾊ 「ｼｮｸ」 ｺｸ ﾃﾞｽ":R1=13
8232 IF Z1=0 THEN R1=9
8252 LOCATE 23,R1:COLOR 6:PRINT " ■ ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
8254 V$=INKEY$:IF V$="" THEN 8252
8400 FOR P=1 TO PN:DC(P)=P:NEXT P
8500 RESTORE 9500:FOR D=1 TO DN:READ D$(D),AX1(D),AY1(D),BX1(D),BY1(D),BX2(D),BY
2(D),BX3(D),BY3(D),CX1(D),CY1(D),CX2(D),CY2(D),DX(D),DY(D):NEXT D
8505 GOSUB 13000:GOSUB 13250
8510 RESTORE 9400:FOR Z=1 TO 37:READ DB$(Z),DB(Z):NEXT Z
8520 FOR Z=1 TO 7:DV(Z)=1:DK(Z)=1:NEXT Z:FOR Z=8 TO 14:DV(Z)=2:DK(Z)=2:NEXT Z:FO
R Z=15 TO 21:DV(Z)=3:DK(Z)=3:NEXT Z
8530 I=3:FOR Z=22 TO 37:I=I+1:DV(Z)=I:DK(Z)=4:NEXT Z
8540 GOSUB 9000
8600 IF PN=2 THEN L1=4:L2=6:L3=7
8610 IF PN=3 THEN L1=4:L2=5:L3=6
8620 FOR D=1 TO PN:DS(D)=100:DP(D)=10:DG(D)=10:CS(D)=10:CP(D)=2:CG(D)=3:NEXT D
8630 FOR D=PN+1 TO DN
8640 IF D=7 OR D=12 OR D=14 THEN DS(D)=INT(RND(1)*30)+30:DP(D)=INT(RND(1)*30)+30
:DG(D)=INT(RND(1)*3)+3:CS(D)=INT(RND(1)*5)+1:CP(D)=INT(RND(1)*4)-3:CG(D)=INT(RND
(1)*4)+1:GOTO 8690
8650 IF D=8 OR D=11 OR D=15 THEN DS(D)=INT(RND(1)*50)+50:DP(D)=INT(RND(1)*50)+50
:DG(D)=INT(RND(1)*5)+5:CS(D)=INT(RND(1)*8)+1:CP(D)=INT(RND(1)*5)-4:CG(D)=INT(RND
(1)*5)+1:GOTO 8690
8660 IF D=19 THEN DS(D)=INT(RND(1)*100)+220:DP(D)=INT(RND(1)*100)+180:DG(D)=INT(
RND(1)*10)+10:CS(D)=INT(RND(1)*3)+1:CP(D)=INT(RND(1)*3)+1:CG(D)=INT(RND(1)*4)+1:
GOTO 8690
8680 DS(D)=INT(RND(1)*26)+25:DP(D)=INT(RND(1)*5):DG(D)=INT(RND(1)*5):CS(D)=INT(R
ND(1)*4)+1:CP(D)=INT(RND(1)*3)+1:CG(D)=INT(RND(1)*4)+1
8690 NEXT D
8770 IF PN=2 THEN GOSUB 8900:DS(3)=N:GOSUB 8900:DS(13)=N:GOSUB 8900:DS(17)=N:GOS
UB 8900:DS(18)=N
8780 IF PN=3 AND Z1=1 THEN GOSUB 8910:DS(2)=N:DS(3)=N1:DP(2)=80:DP(3)=80:CS(2)=N
2:CS(3)=N3
8790 RETURN
8900 N=INT(RND(1)*100)+100:RETURN
8910 N=INT(RND(1)*80)+120:N1=INT(RND(1)*80)+120:N2=INT(RND(1)*Z3)+12:N3=INT(RND(
1)*Z3)+12:RETURN
9000 CLS 3
9010 C=2:GOSUB 16000
9020 LINE(460,6)-(628,50),5,B:LINE(461,7)-(627,49),1,BF:LINE(500,62)-(628,154),5
,B:LINE(501,63)-(627,153),1,BF:LINE(4,166)-(196,194),6,B:LINE(5,167)-(195,193),1
,BF
9030 LINE(204,166)-(428,194),6,B:LINE(205,167)-(427,193),1,BF:LINE(436,166)-(628
,194),6,B:LINE(437,167)-(627,193),1,BF
9040 FOR D=1 TO DN:LOCATE AX1(D),AY1(D)+1:COLOR 5:PRINT D$(D):NEXT D
9050 LOCATE 65,1:COLOR 2:PRINT "ｼｮｸ":LOCATE 72,1:COLOR 4:PRINT "ｷﾞ":LOCATE 77,1:
COLOR 6:PRINT "ｺﾞ"
9080 IF PN=2 THEN LOCATE 76,1:PRINT SPC(3)
9090 LOCATE 58,2:COLOR 5:PRINT "ｼﾞﾝﾎﾞｳ":LOCATE 58,3:PRINT "ｷﾝ":LOCATE 58,4:PRINT
 "ﾍｲﾘｮｸ":LOCATE 58,5:PRINT "ﾘｮｳﾄﾞ"
9100 LOCATE 63,8:PRINT "NO.ｲﾁ ﾅﾏｴ   ﾂﾖｻ"
9130 PUT(CX1(19),CY1(19)),GC1,PSET:PUT(CX1(8),CY1(8)),GC2,PSET:PUT(CX1(11),CY1(1
1)),GC2,PSET:PUT(CX1(15),CY1(15)),GC2,PSET:PUT(CX1(7),CY1(7)),GC3,PSET:PUT(CX1(1
2),CY1(12)),GC3,PSET:PUT(CX1(14),CY1(14)),GC3,PSET
9140 RETURN
9400 DATA ｺｳﾒｲ,30,ｶﾝｳ,25,ﾁｮｳﾋ,20,ﾁｮｳｳﾝ,20,ﾊﾞｼｮｸ,20,ﾊﾞﾁｮｳ,20,ｷﾞｴﾝ,15
9410 DATA ｷｮﾁｮ,25,ｼﾞｮｺｳ,25,ｼﾞｭﾝｼｭｳ,25,ﾃﾝｲ,25,ｶｺｳｼﾞｭﾝ,20,ﾘﾃﾝ,20,ｳｷﾝ,15
9420 DATA ｼｭｳﾕ,25,ﾛｼｭｸ,25,ﾁｮｳｼｮｳ,25,ｺｳｶﾞｲ,20,ﾁｮｳｺｳ,20,ｶﾝﾈｲ,20,ﾘｸｿﾝ,20
9430 DATA ｵｳｷｮｳ,20,ﾁｮｳﾎﾞｳ,20,ﾘｭｳﾀｲ,20,ﾘｭｳﾋｮｳ,25,ﾘｮﾌ,25,ｷｮｳﾎﾞｳ,20,ﾁｮｳｻｲ,20,ｺｳｿﾝｻﾝ
,25,ﾘｭｳｼｮｳ,25,ﾁﾝﾌﾞ,20,ｴﾝｼｮｳ,25,ｶｼﾝ,20,ｶﾝﾌｸ,20,ｶｸｼ,20,ﾘｭｳﾖｳ,20,ﾄｳﾀｸ,25
9500 DATA A,2,9,1,8,6,8,0,11,24,71,58,72,1,5
9505 DATA B,29,2,28,1,33,1,27,4,240,15,274,16,7,2
9510 DATA C,29,16,28,15,33,15,27,18,240,126,274,128,7,8
9515 DATA D,2,4,1,3,5,3,2,6,24,34,48,34,1,3
9520 DATA E,2,15,1,14,5,14,2,17,24,122,48,122,1,7
9525 DATA F,11,3,10,2,14,2,11,5,96,26,120,26,3,2
9530 DATA G,11,7,10,6,14,6,11,9,96,58,120,58,3,4
9535 DATA H,11,11,10,10,14,10,11,13,96,90,120,90,3,6
9540 DATA I,11,16,10,15,14,15,11,18,96,130,120,130,3,8
9545 DATA J,20,1,19,0,23,0,20,3,168,10,192,10,5,2
9550 DATA K,20,5,19,4,23,4,20,7,168,42,192,42,5,3
9555 DATA L,20,13,19,12,23,12,20,15,168,106,192,106,5,8
9560 DATA M,20,17,19,16,23,16,20,19,168,138,192,138,5,9
9565 DATA N,29,7,28,6,32,6,29,9,240,58,264,58,7,4
9570 DATA O,29,11,28,10,32,10,29,13,240,90,264,90,7,6
9575 DATA P,39,5,38,4,42,4,39,7,320,42,344,42,9,2
9580 DATA Q,39,9,38,8,42,8,39,11,320,74,344,74,9,5
9585 DATA R,39,14,38,13,42,13,39,16,320,114,344,114,9,8
9590 DATA S,20,9,19,8,23,8,20,11,168,74,192,74,5,5
9600 C1=2:GOSUB 9700:LINE(570,124)-(571,111),6,BF:X=569:Y=98:C1=2:C2=6:C3=6:GOSU
B 11100:PRINT "[ ｼｮｸ:ｸﾞﾝ ﾉ ｼｮｳﾘ ]":END
9610 C1=4:GOSUB 9700:LINE(570,124)-(571,111),6,BF:X=569:Y=98:C1=4:C2=2:C3=6:GOSU
B 11100:PRINT "[ ｷﾞ :ｸﾞﾝ ﾉ ｼｮｳﾘ ]":END
9620 C1=6:GOSUB 9700:LINE(570,124)-(571,111),6,BF:X=569:Y=98:C1=6:C2=2:C3=6:GOSU
B 11100:PRINT "[ ｺﾞ :ｸﾞﾝ ﾉ ｼｮｳﾘ ]":END
9660 C1=5:GOSUB 9700:PRINT "[ ｼﾝ :ｸﾞﾝ ﾉ ｼｮｳﾘ ]":END
9700 GOSUB *SO6:FOR J1=0 TO 2:GOSUB *SO1:COLOR=(0,C1):GOSUB *J30:COLOR=(0,0):NEX
T J1:CLS 3:GOSUB 13000:LOCATE 31,21:COLOR C1:RETURN
10000 SCREEN 0,3:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:CLS 3
10010 LOCATE 32,9:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ"
10020 DIM GA1(138),GA2(138),GA3(138),GB1(57),GB2(57),GB3(57),GC1(108),GC2(108),G
C3(108),GD1(39),GD2(39),GD3(39),GE1(39),GE2(57),GF1(99),GF2(99),GF3(99),GF4(99)
10030 X=0:C1=2:X0=1:X1=0:X2=33:X3=0:X4=21:GOSUB *CH1:GET@(X1,20)-(X2,37),GA1:GET
@(X3,40)-(X4,51),GB1
10040 X=40:C1=4:X0=2:X1=40:X2=73:X3=40:X4=61:GOSUB *CH1:GET@(X1,20)-(X2,37),GA2:
GET@(X3,40)-(X4,51),GB2
10050 X=80:C1=6:X0=3:X1=80:X2=113:X3=80:X4=101:GOSUB *CH1:GET@(X1,20)-(X2,37),GA
3:GET@(X3,40)-(X4,51),GB3
10055 WINDOW(0,0)-(639,199):VIEW(0,0)-(639,199)
10060 X=120:C1=7:C2=6:C3=0:GOSUB 10700:GET@(120,0)-(153,13),GC1
10070 X=160:C1=3:GOSUB 10700:GET@(160,0)-(193,13),GC2
10080 X=200:C1=4:GOSUB 10700:GET@(200,0)-(233,13),GC3
10090 X=240:C1=2:C2=3:C3=7:C4=3:GOSUB 10800:GET@(240,0)-(255,11),GD1
10100 X=280:C1=4:C2=5:C3=7:C4=5:GOSUB 10800:GET@(280,0)-(295,11),GD2
10110 X=320:C1=6:C2=7:C3=7:C4=5:GOSUB 10800:GET@(320,0)-(335,11),GD3
10120 LINE(360,0)-(383,7),1,BF:X=360:C1=7:GOSUB 10900:GET@(360,0)-(383,7),GE1
10140 X=400:GET@(400,10)-(421,21),GE2
10145 LINE(440,0)-(591,15),1,BF
10150 X=440:Y=0:C1=2:C2=6:C3=6:GOSUB 11100:GET@(440,0)-(471,15),GF1
10160 X=480:C1=4:C2=2:C3=6:GOSUB 11100:GET@(480,0)-(511,15),GF2
10170 X=520:C1=6:C2=2:C3=6:GOSUB 11100:GET@(520,0)-(551,15),GF3
10180 X=560:C1=7:C2=5:C3=6:GOSUB 11100:GET@(560,0)-(591,15),GF4
10190 RETURN
10300 *CH1
10310 WINDOW(X1,0)-(X2,17):VIEW(X1,20)-(X2,37):GOSUB *CH2:VIEW(X3,40)-(X4,51):GO
SUB *CH2:VIEW(0,0)-(639,199):RETURN
10400 *CH2
10410 IF X0=1 THEN GOSUB 10600
10420 IF X0=2 OR X0=3 THEN GOSUB 10500
10440 RETURN
10500 LINE(X+12,3)-(X+15,3),C1:LINE(X+11,4)-(X+12,4),C1:LINE(X+22,0)-(X+15,7),C1
:LINE(X+20,1)-(X+22,1),C1
10510 LINE(X+11,5)-(X+14,5),C1:LINE(X+10,6)-(X+15,6),C1:LINE(X+10,7)-(X+16,7),C1
```


▶夏休みに入ったのに，どこへも出かけないでマイコンばかりしている僕。人並みに日焼けしようとして，きのう一日海へ出かけたら体中が痛くてしかたがない。
千葉県・高橋康祐
【ものごとはほどほどにね。（K子）】

```
:LINE(X+9,8)-(X+17,8),C1:LINE(X+4,7)-(X+5,7),C1:LINE(X+3,8)-(X+7,8),C1
10520 LINE(X+2,9)-(X+26,9),C1:LINE(X,10)-(X+4,10),C1:LINE(X+1,11)-(X+2,11),C1:LI
NE(X+7,10)-(X+30,10),C1:LINE(X+8,11)-(X+27,11),C1
10530 LINE(X+30,11)-(X+33,11),C1:LINE(X+4,12)-(X+26,12),C1:LINE(X+2,13)-(X+3,13)
,C1:PSET(X+1,14),C1:LINE(X+7,13)-(X+18,13),C1
10540 LINE(X+6,14)-(X+7,14),C1:LINE(X+5,15)-(X+6,15),C1:LINE(X+6,16)-(X+7,16),C1
:LINE(X+7,17)-(X+8,17),C1
10550 LINE(X+10,14)-(X+16,14),C1:LINE(X+21,13)-(X+25,13),C1:LINE(X+22,14)-(X+26,
14),C1:LINE(X+23,15)-(X+24,15),C1:LINE(X+27,15)-(X+28,15),C1:LINE(X+25,16)-(X+26
,16),C1:LINE(X+28,16)-(X+29,16),C1
10560 LINE(X+28,17)-(X+31,17),C1:RETURN
10600 LINE(X+18,3)-(X+21,3),C1:LINE(X+21,4)-(X+22,4),C1:LINE(X+12,0)-(X+18,7),C1
:LINE(X+12,1)-(X+14,1),C1
10610 LINE(X+19,5)-(X+22,5),C1:LINE(X+18,6)-(X+23,6),C1:LINE(X+17,7)-(X+23,7),C1
:LINE(X+16,8)-(X+24,8),C1:LINE(X+28,7)-(X+29,7),C1:LINE(X+26,8)-(X+30,8),C1
10620 LINE(X+7,9)-(X+31,9),C1:LINE(X+29,10)-(X+33,10),C1:LINE(X+31,11)-(X+32,11)
,C1:LINE(X+3,10)-(X+26,10),C1:LINE(X+6,11)-(X+25,11),C1
10630 LINE(X+1,11)-(X+4,11),C1:LINE(X+7,12)-(X+29,12),C1:LINE(X+30,13)-(X+31,13)
,C1:PSET(X+32,14),C1:LINE(X+15,13)-(X+26,13),C1
10640 LINE(X+26,14)-(X+27,14),C1:LINE(X+27,15)-(X+28,15),C1:LINE(X+26,16)-(X+27,
16),C1:LINE(X+25,17)-(X+26,17),C1
10650 LINE(X+17,14)-(X+23,14),C1:LINE(X+8,13)-(X+12,13),C1:LINE(X+7,14)-(X+11,14
),C1:LINE(X+9,15)-(X+10,15),C1:LINE(X+5,15)-(X+6,15),C1:LINE(X+7,16)-(X+8,16),C1
:LINE(X+4,16)-(X+5,16),C1
10660 LINE(X+2,17)-(X+5,17),C1:RETURN
10700 LINE(X+15,0)-(X+18,0),C1:LINE(X+12,1)-(X+21,1),C1:LINE(X+14,2)-(X+19,2),C1
:LINE(X+10,3)-(X+23,3),C1:LINE(X+13,4)-(X+20,4),C1
10710 LINE(X+8,5)-(X+9,5),C2:LINE(X+12,5)-(X+13,5),C2:LINE(X+16,5)-(X+17,5),C2:L
INE(X+20,5)-(X+21,5),C2:LINE(X+24,5)-(X+25,5),C2:LINE(X+8,6)-(X+25,13),C2,BF
10720 LINE(X+15,8)-(X+18,8),C3:LINE(X+14,9)-(X+19,9),C3:LINE(X+13,10)-(X+20,13),
C3,BF
10730 LINE(X,7)-(X+1,7),C2:LINE(X+4,7)-(X+5,7),C2:LINE(X+28,7)-(X+29,7),C2:LINE(
X+32,7)-(X+33,7),C2:LINE(X,8)-(X+7,13),C2,BF:LINE(X+26,8)-(X+33,13),C2,BF:RETURN
10800 LINE(X+4,0)-(X+7,0),C1:LINE(X+2,2)-(X+9,8),C1,BF:LINE(X+12,1)-(X+14,1),C1:
LINE(X+14,2)-(X+15,2),C1
10810 LINE(X+4,1)-(X+7,2),C2,BF:LINE(X,4)-(X,5),C2:LINE(X+1,3)-(X+1,6),C2:PSET(X
+2,7),C2:PSET(X+9,7),C2:LINE(X+2,8)-(X+3,11),C2,BF
10820 LINE(X+8,8)-(X+9,11),C2,BF:LINE(X,11)-(X+1,11),C2:LINE(X+10,11)-(X+11,11),
C2:LINE(X+10,3)-(X+10,4),C2:LINE(X+11,4)-(X+12,4),C2
10830 PSET(X+12,0),C3:LINE(X+12,2)-(X+12,3),C4:LINE(X+12,5)-(X+12,11),C4:RETURN
10900 LINE(X+14,0)-(X+16,0),C1:LINE(X+19,1)-(X+19,1),C1:LINE(X+22,3)-(X+23,4),C1
,BF:LINE(X+14,6)-(X+19,6),C1:LINE(X+14,7)-(X+16,7),C1:LINE(X,2)-(X+21,5),C1,BF:R
ETURN
11100 LINE(X+1,Y)-(X+2,Y),7:LINE(X,Y+1)-(X+3,Y+1),7:LINE(X+1,Y+2)-(X+14,Y+2),C1:
LINE(X+24,Y+3)-(X+31,Y+3),C1:LINE(X+24,Y+5)-(X+31,Y+5),C1:LINE(X+24,Y+7)-(X+31,Y
+7),C1:LINE(X+24,Y+9)-(X+31,Y+9),C1:LINE(X+24,Y+11)-(X+31,Y+11),C1
11110 LINE(X+1,Y+3)-(X+23,Y+11),C2,BF:LINE(X+1,Y+4)-(X+21,Y+10),C1,BF:LINE(X+1,Y
+12)-(X+2,Y+15),C3,BF:RETURN
13000 CLS 1
13010 LINE(68,100)-(90,103),2:LINE-(150,102),2:LINE-(190,100),2:LINE-(206,97),2:
LINE-(195,111),2:LINE-(185,110),2:LINE-(90,111),2:LINE-(78,113),2:LINE-(68,100),
2
13020 LINE(98,121)-(110,122),2:LINE-(160,120),2:LINE-(177,118),2:LINE-(183,130),
2:LINE-(158,129),2:LINE-(120,130),2:LINE-(90,132),2:LINE-(98,121),2
13030 LINE(64,142)-(80,145),2:LINE-(180,143),2:LINE-(206,140),2:LINE-(216,159),2
:LINE-(168,153),2:LINE-(100,154),2:LINE-(53,160),2:LINE-(64,142),2
13110 LINE(252,96)-(300,98),2:LINE-(360,95),2:LINE-(386,98),2:LINE-(408,100),2:L
INE-(399,112),2:LINE-(397,145),2:LINE-(406,160),2
13120 LINE-(368,157),2:LINE-(334,155),2:LINE-(256,157),2:LINE-(236,159),2:LINE-(
255,134),2:LINE-(256,108),2:LINE-(252,96),2
13130 LINE(277,106)-(308,107),2:LINE-(337,107),2:LINE-(374,103),2:LINE-(374,147)
,2:LINE-(271,149),2:LINE-(280,131),2:LINE-(280,115),2:LINE-(277,106),2
13140 LINE(290,113)-(305,115),2:LINE-(336,114),2:LINE-(360,108),2:LINE-(360,116)
,2:LINE-(332,117),2:LINE-(332,125),2:LINE-(340,124),2:LINE-(360,121),2:LINE-(360
,128),2
13150 LINE-(344,129),2:LINE-(356,132),2:LINE-(352,135),2:LINE-(362,133),2:LINE-(
362,142),2:LINE-(291,144),2:LINE-(291,135),2:LINE-(312,138),2:LINE-(319,138),2
13160 LINE-(319,129),2:LINE-(293,130),2:LINE-(293,123),2:LINE-(310,125),2:LINE-(
310,125),2:LINE-(319,118),2:LINE-(290,118),2:LINE-(290,113),2
13170 LINE(332,129)-(338,129),2:LINE-(347,136),2:LINE-(338,138),2:LINE-(332,138)
,2:LINE-(332,129),2
13180 LINE(434,100)-(452,104),2:LINE-(476,103),2:LINE-(476,86),2:LINE-(502,89),2
:LINE-(502,102),2:LINE-(521,101),2:LINE-(545,96),2:LINE-(544,109),2:LINE-(502,11
0),2
13190 LINE-(501,119),2:LINE-(519,117),2:LINE-(527,115),2:LINE-(526,125),2:LINE-(
445,125),2:LINE-(445,118),2:LINE-(464,120),2:LINE-(476,119),2:LINE-(477,110),2:L
INE-(432,111),2:LINE-(434,100),2
13200 LINE(450,133)-(432,160),2:LINE-(418,147),2:LINE-(450,133),2
13210 LINE(454,132)-(498,146),2:LINE-(542,151),2:LINE-(570,124),2:LINE-(554,163)
,2:LINE-(502,160),2:LINE-(473,151),2:LINE-(454,132),2
13220 LINE(480,131)-(520,139),2:LINE-(503,144),2:LINE-(480,131),2
13230 LINE(512,128)-(540,130),2:LINE-(556,134),2:LINE-(542,142),2:LINE-(512,128)
,2
13240 PAINT(140,105),2,2:PAINT(140,125),2,2:PAINT(140,150),2,2:PAINT(300,102),2,
2:PAINT(326,125),2,2:PAINT(490,110),2,2:PAINT(430,150),2,2:PAINT(500,150),2,2:PA
INT(500,139),2,2:PAINT(540,135),2,2:RETURN
13250 I1=INT(RND(1)*PN)+1:IF I1=1 THEN 13300
13260 GOTO 13400
13300 I=10:FOR J=1 TO 20
13310 I=I+15:IF I>320 THEN I=320
13315 PUT(I,120),GA1:PUT(I,120),GA1,XOR:NEXT J
13320 GOSUB *S08:RETURN
13400 I=610:FOR J=1 TO 20
13410 I=I-15:IF I<320 THEN I=320
13415 GOSUB 13500:NEXT J
13420 GOSUB *S08:RETURN
13500 IF I1=2 THEN PUT(I,120),GA2:PUT(I,120),GA2,XOR:RETURN
13510 IF I1=3 THEN PUT(I,120),GA3:PUT(I,120),GA3,XOR:RETURN
16000 ' ﾁｽﾞ
16010 RESTORE 16200:LINE(0,0)-(639,159),2,B
16015 TILE$=CHR$(&H0)+CHR$(&H55)+CHR$(&H0):TILE$=TILE$+CHR$(&H0)+CHR$(&HAA)+CHR$
(&H0):LINE(0,159)-(639,199),2,B:PAINT(320,180),TILE$,2
16020 READ X,Y,F
16030 IF F=3 THEN GOSUB 16110
16040 IF F=4 THEN RETURN
16050 IF F=1 THEN PSET(X,Y),C:GOTO 16070
16060 LINE(X1,Y1)-(X,Y),C
16070 X1=X:Y1=Y
16080 GOTO 16020
16110 TILE$=CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)+CHR$(&H55):TILE$=TILE$+CHR$(&HFF)+CHR$(&H0)+CHR
$(&HAA):PAINT(500,80),TILE$,2
16120 TILE$=CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55):TILE$=TILE$+CHR$(&H0)+CHR$(&HFF)+CHR
$(&HAA):PAINT(440,20),TILE$,2:PAINT(50,12),TILE$,2:PAINT(400,150),TILE$,2
16130 RETURN
16200 DATA 456,0,1,446,6,0,464,15,0,470,24,0,472,26,0,476,36,0,463,37,0,456,42,0
,436,45,0,433,43,0,438,33,0,434,19,0,428,17,0,430,11,0,410,0,0
16210 DATA 428,17,1,416,17,0,419,12,0,400,15,0,386,14,0,400,6,0,398,4,0,370,14,0
,348,21,0,351,25,0,360,28,0,356,32,0,364,37,0,380,29,0,393,30,0,404,32,0,376,40,
0,378,48,0,394,56,0,396,60,0,400,68,0
16220 DATA 404,70,0,402,74,0,390,79,0,397,83,0,390,87,0,380,90,0,398,92,0,396,10
6,0,388,114,0,382,118,0,384,124,0,376,126,0,378,130,0,359,138,0,348,150,0,336,15
2,0,314,159,0
16230 DATA 386,159,1,378,150,0,385,144,0,384,139,0,392,134,0,400,132,0,404,136,0
,410,140,0,408,154,0,404,159,0
16240 DATA 160,0,1,144,6,0,140,10,0,128,12,0,104,13,0,88,12,0,78,14,0,74,20,0,66
,22,0,34,23,0,34,21,0,18,13,0,8,0
16250 DATA 74,20,1,72,29,3,74,30,0,78,40,0,77,47,0,79,50,0,76,54,0,68,56,0,72,64
,0,76,69,0,75,74,0,74,80,0,79,85,0,71,95,0,68,109,0,74,110,0,80,112,0,84,120,0,8
2,124,0,81,136,0,83,144,0,65,159,0
16260 DATA 144,6,1,151,8,0,152,23,0,160,28,0,160,36,0,149,43,0,148,50,0,154,63,0
,146,68,0,142,80,0,140,86,0,148,96,0,146,105,0,140,107,0,138,115,0,145,118,0,145
,125,0,159,129,0,157,141,0,152,150,0,145,159,0
16270 DATA 226,0,1,220,12,0,222,16,0,214,33,0,216,41,0,223,46,0,217,53,0,220,61,
0,221,74,0,230,80,0,224,84,0,218,94,0,213,102,0,224,112,0,216,124,0,208,129,0,21
8,141,0,219,150,0,232,159,0
16280 DATA 360,28,1,338,26,0,328,28,0,302,30,0,291,35,0,294,39,0,288,50,0,284,56
,0,290,64,0,289,67,0,291,77,0,301,83,0,301,87,0,306,88,0,316,96,0,312,102,0,294,
106,0,296,120,0,308,136,0,336,140,0,348,150,0
16290 DATA 0,50,1,10,56,0,32,57,0,40,55,0,68,56,0,0,117,1,14,110,0,25,110,0,30,1
09,0,48,110,0,68,109,0
16300 DATA 77,47,1,86,45,0,94,48,0,120,47,0,140,48,0,148,50,0,79,85,1,90,80,0,10
5,81,0,128,79,0,142,80,0,84,120,1,90,117,0,108,116,0,138,115,0
16310 DATA 160,32,1,174,33,0,208,32,0,214,33,0,154,63,1,192,65,0,202,63,0,210,65
,0,220,61,0,148,96,1,168,95,0,200,97,0,218,94,0,159,129,1,164,127,0,200,129,0,20
8,129,0
16320 DATA 223,46,1,232,46,0,240,48,0,272,47,0,288,50,0,230,80,1,268,79,0,272,81
,0,291,77,0,224,112,1,260,113,0,280,111,0,280,109,0,294,106,0
16330 DATA 290,64,1,310,63,0,336,64,0,360,65,0,376,61,0,400,68,0,316,96,1,344,10
0,0,356,98,0,376,100,0,378,105,0,396,106,0,396,106,4
```

▶マイコンの連載の「物理学入門」は，パソコンＣＡＩの応用として役立っています。ところで提案ですが，この連載を一つにまとめて単行本にしてみてはいかがでしょう。１冊は必ず売れますよ。

埼玉県・永井　尚

【発刊されたらまず請求書付きで永井さんに送ります。（K子）】

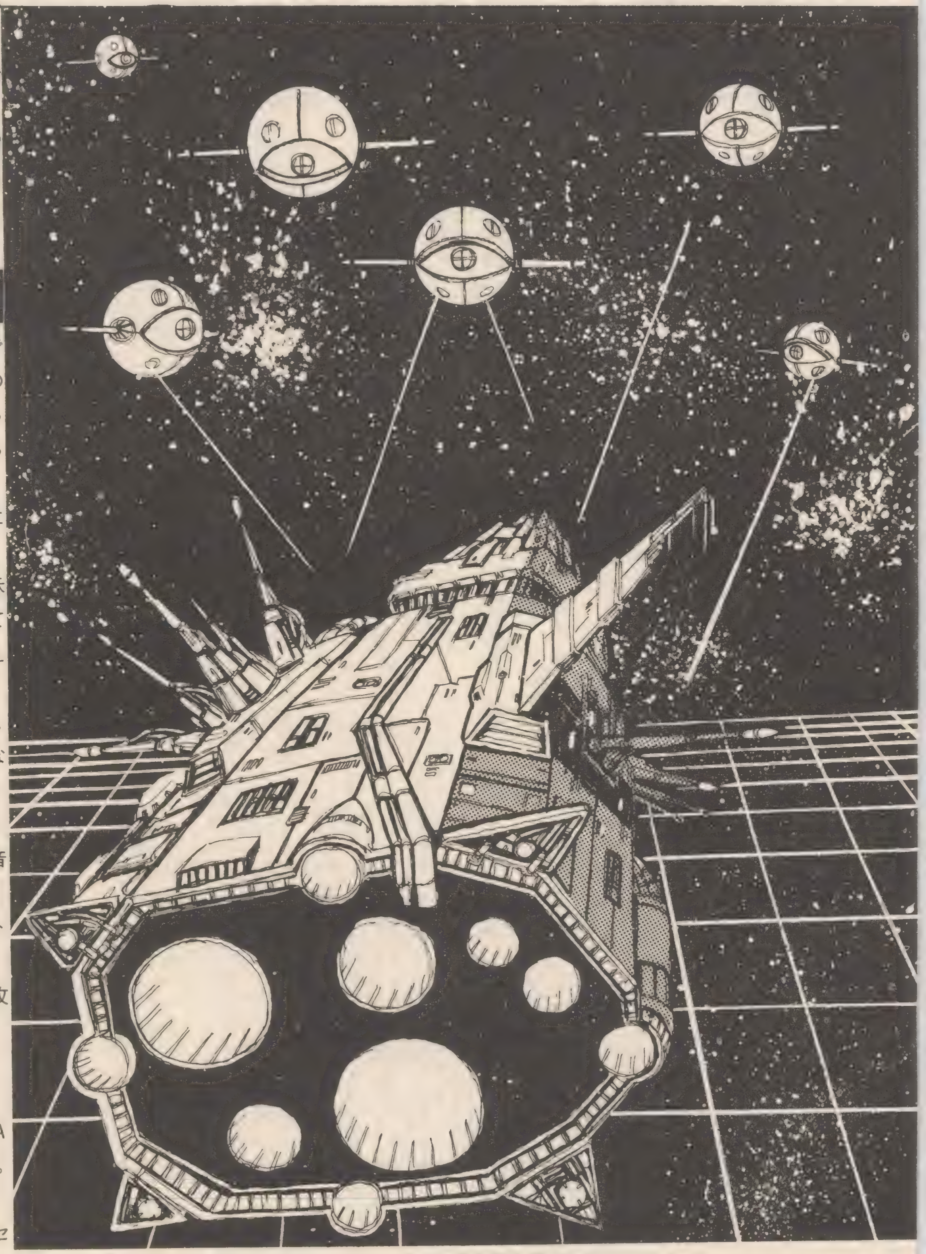
2100年 SPACETRAVEL GAME

GREAT SAINT

SOS！地球からの緊急信号が遠くセイント星に届いた…

佐脇 弘泰

2100年，地球は，BOS星人の攻撃をうけ，今や壊滅の時を迎えようとしている。その地球から，遠く離れた聖者の星，セイント星にSOSが届いた。地球を守るためにセイント星では宇宙船セイント号を復活させ，地球を守るために出発させた！……



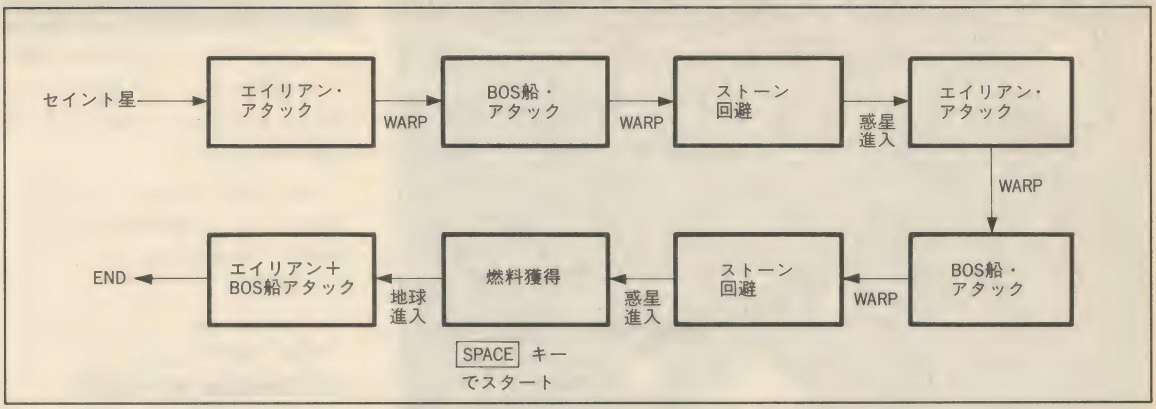
ゲームの説明

セイント号が地球にたどりつくまでの旅の内容をゲームにしました。その一つ一つの場面が一つのゲームになっていて，それをクリアすることによって次の場面にワープします。そして，ワープを繰返して，最終的には地球に到着，BOS星人と戦います。

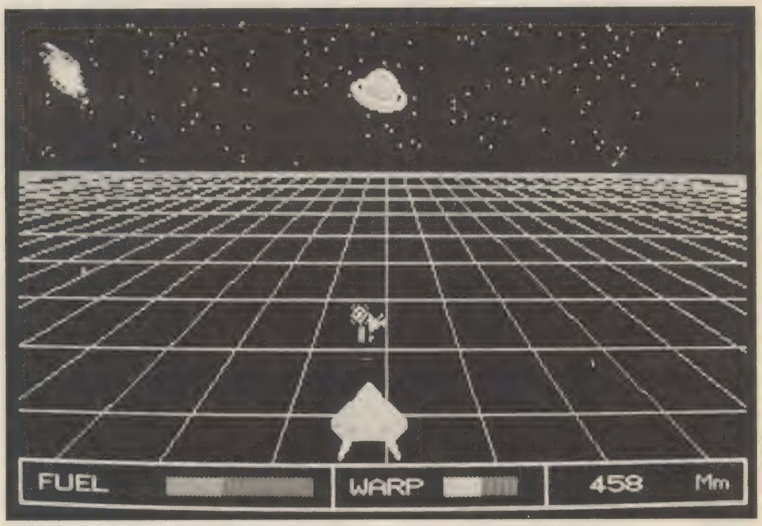
画面の下に飛行距離と燃料計が表示され，飛行距離によって燃料が減っていきます。飛行距離が1000Mmを越えるとゲームが終了してしまいますので，それまでに地球にたどり着いて下さい。ゲームは，4種類，9画面の構成になっています(第1図)。

1．エイリアン・アタックゲーム
  a．画面にタイトルが表示され，音楽が流れます。
  b．SPACE キーを押してスタートです。
  c．エイリアンが飛んで来ます。攻撃して下さい。
    4＝左　6＝右
    5＝ミサイル発射
  d．エイリアンを破壊すると，WARPの目盛りが一つ加算されます。ワープ目盛りがいっぱいのとき，さらにエイリアンを破壊するとセ

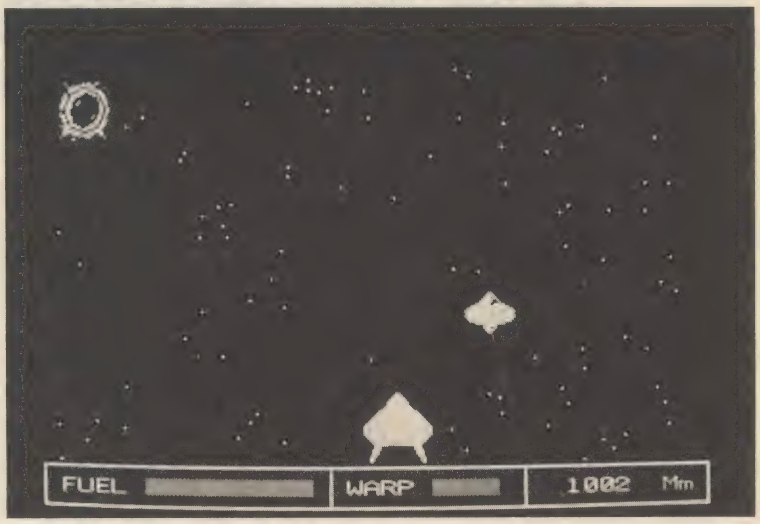
▶僕はマイコンを7月から買っています。7月のマイコンにはMSXのプログラムがのっていなく，8月に一つのっていただけでした。どうかホビーコーナー特集をやって下さい。　奈良県・宮本和仁
【これから，マイコンは，ゲーム関係を大パワーアップしていきます！お楽しみに（K子）】



第1図　2100年　SAINT号のSPACE TRAVELの全内容



SAINT号は突然エイリアンの攻撃にあった！（エイリアン・アタックゲーム）



無気味に現われたのはBOS船団（BOS船・アタックゲーム）

イント号は，WARPします。

e．エイリアンとぶつかると，セイント号は破壊され，WARP目盛りが0になります。もう一度，エイリアンゲームを行って下さい。

f．エイリアンの攻撃に失敗すると，WARP目盛りが一つ減ります。

2．BOS船・アタックゲーム

a．BOS船が飛んで来ます。攻撃して下さい。キー操作はエイリアン・アタックゲームと同じです。

b．ワープ目盛りの変化もエイリアン・アタックゲームと同じです。

c．BOS船も攻撃してきます。攻撃を受けるとセイント号は被害をうけWARP目盛りが0になってしまいます。

3．ストーン回避ゲーム

a．飛んでくるストーンを回避して下さい。キー操作は今までと同じですが攻撃は出来ません。

b．ストーンにぶつかるとセイント号は破壊されます。

c．回避を続けていると，惑星が近づいて来ます。

e．惑星が近づいて大きくなったとき，セイント号は惑星への進入を開始しますので，うまくコントロールして下さい。

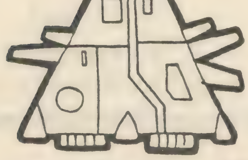
f．惑星への進入に失敗すると，成功するまで何度も繰返します。

g．惑星への進入に成功すると，画面が変わり次のゲームに進みます。

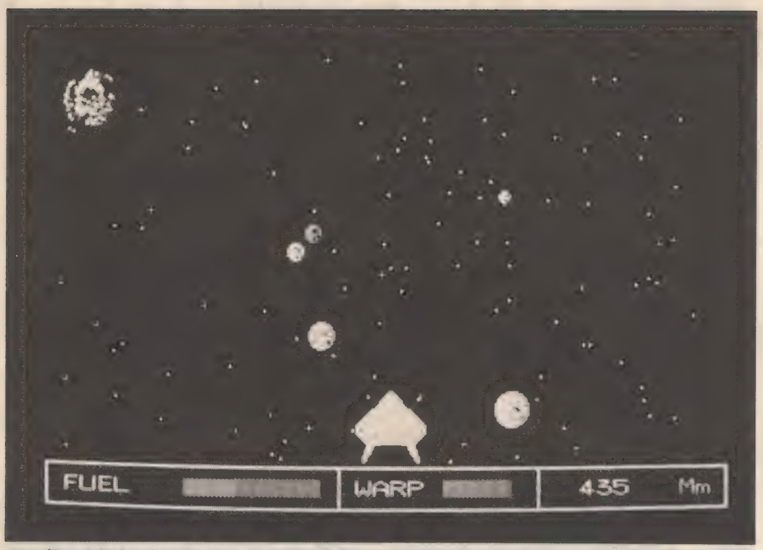
4．燃料獲得ゲーム

a．セイント号が左側へ移動します。

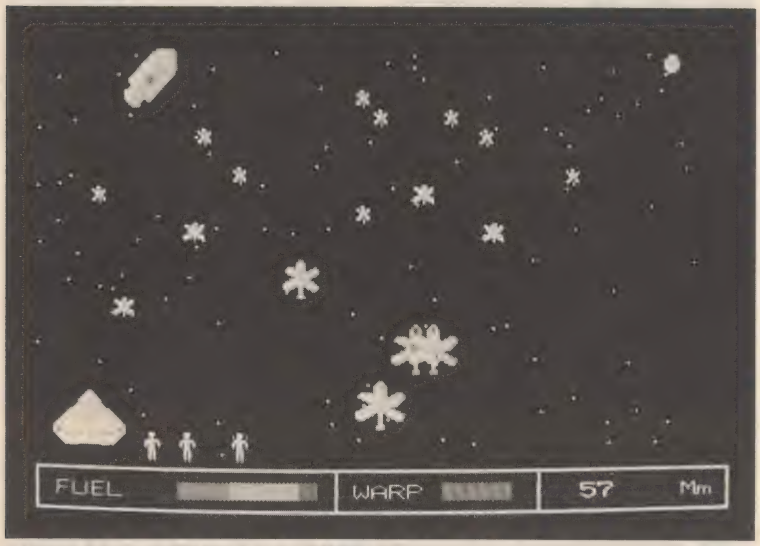
b．左上側より宇宙船が現われますので，宇宙遊泳にて燃料を取って来て下さい。



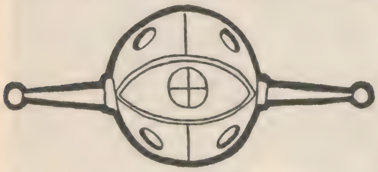
▶だれか，いませんか？フロッピーディスク買うまで，ソフトは買わないという人……。最近のは，しょーもなくても，ロード時間が長ーい。どーにかならんかなあ。　広島県・大霜孝治
【大霜クンと同じ意見の人，手あげてー（K子）】



BOS船の攻撃をかわしたのもつかの間，宇宙に漂う岩石がすごいスピードでやってきた（ストーン回避ゲーム）



SAINT号危うし。燃料保給を急げ！（燃料保給ゲーム）



[4]＝左　[6]＝右
[8]＝前進（後退は不可）

c．機雷が多く浮かんでいます。これにぶつかると人は死んでしまいます。

d．画面中央より上部へ進入すると機雷から攻撃をして来ます。

e．宇宙船をキャッチするとFUELと表示され帰船の姿になります。

f．前進しすぎると帰船の姿になってしまいます。

g．セイント号まで帰船して下さい。
[4]＝左　[6]＝右
[2]＝後退（前進は不可）

h．宇宙船をキャッチし帰船に成功したらWARP目盛りが一つ加算されます。

i．WARP目盛りがいっぱいのとき帰船に成功したらセイント号が中央に移動し地球に向かって前進しますのでうまくコントロールして下さい。
[4]＝左　[6]＝右　[8]＝前進

j．機雷にあたるとセイント号は破壊されゲームは終了してしまいます。

k．地球への進入に失敗すると成功するまで何度もくり返します。

プログラムについて

オールBASICですので特に問題はないと思います。リストが長いので2部構成になっており，CHAIN文で進行させています。

なお，掲載してあるリストはディスク用です。テープを使用するときには次のように変更して下さい。

● **リスト1**

```
20  WIDTH  40
10239  CHAIN "CAS：SAINT  2"
```

プログラムのSAVEとLOAD

● **ディスク版のSAVEとLOAD**

リスト1，**リスト2**を別々に打込んで続けてセーブしておきます。**リスト1**は，SAVE "0：SAINT 1"⏎，**2**は，SAVE "0：SAINT 2"⏎です。

実行する時は，BASIC起動後，RUN "0：SAINT 1" ⏎です。JUST A MOMENTと表示され，数字がカウントを始めます。237から0までキャラクタの定義をします。それが終わると**リスト2**が自動的にLOADされます。

● **カセット版のSAVEとLOAD**

ディスク版と同じように**リスト1**，**リスト2**を別々に打込んで続けてSAVEします。**リスト1**はSAVE "CAS：SAINT 1"⏎，**リスト2**はSAVE "CAS：SAINT 2"⏎です。

ロードするときは，BASIC起動後，RUN "CAS：SAINT 1" ⏎と入力して下さい（SHIFT＋F1でもOKです）。数字のカウント後，**リスト2**が自動的にLOADされます。

なお，何回かゲームをくり返すうちに，終了画面が点滅するような状態になりましたら，もう一点システム立ち上げからスタートするようにして下さい。

プログラミング・データ

プログラム名：GREAT SAINT
機　　　種：X1シリーズ
言　　　語：ベーシック（ディスク＝CZ－8FB02，テープ＝CZ－8CB01）
ロード/セーブ：本文記載の方法による
実 行 方 法：本文記載の方法による

▶次から次へＮＥＣは新機種を出すので，今持っているパーソナルコンピュータがすぐに旧型になって困ります。
広島県・河畑康之
【新しいだけが能じゃない！僕のはアンティーク・パソコンだっと開きなおってしまえば？（K子）】

リスト1　GREAT SAINTベーシック・リスト1

```
10   REM ****************************************
12   REM * 2100# SPACE TRAVEL GAME             *
14   REM * GREAT SAINT by Hiroyasu Sawaki *
16   REM * computer X1 basic  1985# 7月25日 *
18   REM ****************************************
20   WIDTH 40:KLIST 0:KMODE 0
30   CLS 4:INIT:SCREEN 0,0,0:COLOR 7,0:WINDOW:PALET:CSIZE:CREV:CFLASH:PRW
40   LINE(85,90)-(210,100),PSET,4,B
50   COLOR 6:CFLASH1:LOCATE 11,12:PRINT " JUST A MOMENT "
60   COLOR 7:CFLASH0:LOCATE 3,16:PRINT "( ｶｾｯﾄ ﾃｰﾌﾟ ﾊ ｿﾉﾏﾏ ﾆ ｼﾃｵｲﾃ ｸﾀﾞｻｲ )"
70   REM *** READ ***
80   N=237:FOR I=0 TO N:A$="":FOR J=1 TO 24:READ A:A$=A$+CHR$(A):NEXT
90   DEF CHR$(I)=A$:CA=237-I:LOCATE 16,8:PRINT CA:NEXT
10000  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10001  DATA 0,0,0,0,0,1,3,30,0,0,0,0,0,1,30,127,0,0,0,0,0,1,31,94
10002  DATA 0,0,30,97,240,248,254,255,0,0,30,127,207,103,49,28,0,0,30,111,183,21
7,238,243
10003  DATA 0,0,0,128,64,32,112,240,0,0,0,128,192,224,144,48,0,0,0,128,192,160,1
12,208
10004  DATA 36,36,22,13,6,1,0,0,231,231,247,127,127,63,31,15,165,164,180,92,94,4
7,19,12
10005  DATA 127,63,15,0,128,192,120,7,143,195,240,255,255,255,255,255,124,191,79
,48,15,128,248,255
10006  DATA 248,248,216,28,50,50,228,248,232,200,44,238,211,211,39,255,40,232,20
4,46,211,19,37,251
10007  DATA 0,0,0,0,0,0,0,3,0,0,0,0,0,0,0,3,0,0,0,0,0,0
10008  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,255,255,15,0,0,0,0,0,15,240,15,0,0,0,0,0
10009  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,254,252,192,0,0,0,0,0,198,60,192,0,0,0,0,0
10010  DATA 40,72,88,48,1,3,4,57,48,120,104,48,1,2,4,56,48,120,104,48,1,2,7,62
10011  DATA 0,0,63,192,168,84,170,85,0,0,63,199,3,1,0,0,0,63,255,87,171,85,170
10012  DATA 0,0,128,96,16,8,168,92,0,0,128,224,240,248,8,4,0,0,128,224,240,248,8
8,164
10013  DATA 68,134,134,134,142,93,58,5,124,250,250,250,242,101,58,5,127,251,251,
251,243,103,63,7
10014  DATA 170,85,42,5,0,0,128,64,0,0,0,0,0,128,64,85,170,213,250,255,255,255
,255
10015  DATA 172,94,174,86,14,14,12,28,4,2,2,2,2,2,4,20,84,162,82,170,242,242,244
,244
10016  DATA 6,5,2,1,0,0,0,0,6,5,2,1,0,0,0,0,7,7,3,1,0,0,0,0
10017  DATA 170,85,170,149,99,31,0,0,170,85,170,244,124,31,0,0,255,255,255,254,1
24,31,0,0
10018  DATA 188,88,184,248,224,0,0,0,164,72,136,16,224,0,0,0,228,232,200,16,224,
0,0,0
10019  DATA 0,1,3,7,28,56,48,124,0,1,2,0,0,1,0,0,0,1,7,15,31,63,63,127
10020  DATA 60,255,255,127,7,3,3,7,60,215,14,0,0,0,192,0,60,255,255,255,255,254,
253,250
10021  DATA 0,128,224,240,248,252,252,254,0,128,224,48,0,0,0,0,0,128,224,240,224
,160,80,168
10022  DATA 126,63,127,127,119,255,127,127,0,32,16,12,3,0,0,0,125,128,248,253,25
1,253,122,125
10023  DATA 7,3,7,134,227,248,248,252,64,64,33,16,0,240,2,1,253,252,249,125,159,
247,255,127
10024  DATA 254,254,255,255,255,63,14,14,0,64,36,24,48,0,0,0,80,68,44,92,252,252
,248,248
10025  DATA 127,63,63,31,15,7,1,0,16,8,6,1,8,6,1,0,126,45,39,19,8,6,1,0
10026  DATA 254,255,255,251,255,255,255,60,0,0,0,129,0,124,248,48,255,119,46,149
,255,126,248,48
10027  DATA 14,12,156,216,240,224,128,0,128,64,0,0,0,0,0,248,240,240,224,64,0,
0,0
10028  DATA 0,6,1,0,0,0,0,0,184,111,81,46,123,45,31,63,0,6,1,0,99,5,11,19
10029  DATA 0,0,0,128,32,0,2,192,0,0,192,240,252,254,243,253,0,0,0,128,40,192,24
2,252
10030  DATA 0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,128
10031  DATA 0,2,0,2,0,1,2,0,23,15,23,15,15,3,7,3,1,3,1,3,0,0,2,0
10032  DATA 241,252,126,126,63,63,31,7,255,255,255,255,255,255,127,254,255,2
55,255,255,255,63
10033  DATA 64,0,64,0,0,0,128,128,192,224,224,240,224,240,248,244,64,0,192,128,1
92,192,224,224
10034  DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0
10035  DATA 33,64,4,4,0,0,0,0,191,239,127,63,7,1,0,0,31,79,3,21,0,0,0,0
10036  DATA 128,0,16,0,128,0,0,12,248,244,254,220,186,197,126,13,192,240,224,80,
128,0,0,12
10037  DATA 0,0,0,0,0,1,33,5,0,0,0,0,8,57,33,71,0,0,0,0,8,57,33,69
10038  DATA 8,27,40,32,71,218,128,0,8,27,42,63,255,254,255,223,8,27,40,32,71,218
,190,74
10039  DATA 0,0,16,4,0,0,128,192,0,64,216,172,86,132,130,192,0,0,16,4,0,0,128,19
2
10040  DATA 2,68,128,64,132,128,80,6,99,71,162,67,183,163,87,55,66,70,130,67,135
,130,83,6
10041  DATA 0,0,0,4,64,16,2,0,203,133,2,134,203,54,175,251,1,128,0,4,64,16,2,129
10042  DATA 64,0,4,2,0,0,8,0,224,194,197,238,245,236,250,204,64,64,68,130,0,0,64
,0
10043  DATA 67,2,33,32,16,0,0,0,103,23,45,42,19,2,0,0,67,2,33,32,16,0,0,0
10044  DATA 0,0,138,0,27,36,37,0,254,254,207,40,27,46,63,10,106,84,138,0,0,32,0,
0
10045  DATA 20,64,0,128,96,0,0,0,126,216,180,208,96,80,192,0,0,0,0,0,32,0,0,0
10046  DATA 0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,1,3,3,7,0,0,0,0,1,3,3,7
10047  DATA 0,7,14,62,127,236,254,56,0,31,126,254,255,252,254,56,0,31,126,254,25
5,252,254,56
10048  DATA 0,64,168,8,2,0,0,0,0,64,168,8,2,0,0,0,0,64,168,8,2,0,0,0
10049  DATA 3,3,3,2,1,1,1,7,15,15,14,15,15,7,7,7,15,15,14,15,15,7,7
10050  DATA 50,248,240,248,248,148,240,248,50,248,240,248,248,148,240,248,50,248
,240,248,248,148,240,248
10051  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10052  DATA 1,1,0,0,0,0,0,0,3,3,1,0,0,0,0,0,3,3,1,0,0,0,0,0
10053  DATA 120,250,252,126,31,14,0,0,120,242,192,128,96,16,0,0,120,242,192,128,
96,16,0,0
10054  DATA 1,1,2,4,8,160,0,0,1,1,2,0,0,0,0,0,1,1,2,0,0,0,0,0
10055  DATA 32,18,15,15,36,48,115,114,0,0,0,0,3,4,4,0,0,0,0,0,3,7,6
10056  DATA 22,255,195,12,51,192,0,0,0,0,48,192,0,0,0,0,0,0,60,243,192,0,0
10057  DATA 96,128,132,240,57,220,44,46,0,0,0,0,0,0,0,0,0,32,16,136,0,0
10058  DATA 100,228,204,200,8,136,232,108,8,8,16,16,16,16,0,0,12,12,28,24,24,24,
8,12
10059  DATA 64,128,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,64,128,0,0,0,0,0,0
10060  DATA 22,22,26,27,27,26,182,52,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10061  DATA 116,36,187,124,59,127,99,128,0,0,0,0,0,0,0,4,4,3,0,0,0,0,0
10062  DATA 0,0,3,207,60,195,255,78,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,0,0,0
10063  DATA 110,236,220,56,240,248,24,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,8,16,0,0,0,0
10064  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10065  DATA 1,2,5,11,23,27,55,119,1,2,5,10,22,26,52,116,1,3,7,15,31,31,63,127
10066  DATA 1,2,5,9,18,34,69,245,1,2,5,9,18,34,69,245,1,3,7,15,31,63,127,255
10067  DATA 231,175,75,73,144,144,31,255,228,172,74,73,144,144,31,255,255,255,25
5,255,255,255,255,240
10068  DATA 138,143,136,120,63,31,15,7,250,255,255,79,47,20,10,5,143,143,137,73,
47,20,10,5
10069  DATA 31,255,7,7,255,255,255,255,31,254,254,254,254,31,31,224,240,252,36,3
6,252,16,31,224
10070  DATA 128,192,224,240,248,248,252,254,128,64,160,80,104,88,44,42,128,64,16
0,80,104,88,44,42
10071  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10072  DATA 255,255,255,255,255,255,255,255,39,53,82,154,9,9,248,255,39,53,82,15
4,9,9,248,15
10073  DATA 128,192,224,240,248,252,254,255,128,64,160,144,72,68,162,191,128,64,
160,144,72,68,162,191
10074  DATA 255,255,224,224,255,255,255,255,248,127,127,127,127,248,248,7,8,63,3
6,36,63,8,248,7
10075  DATA 241,241,17,30,252,248,240,224,191,255,255,242,244,40,80,160,177,241,
145,146,244,40,80,160
10076  DATA 138,143,136,122,62,30,14,4,250,255,255,79,47,23,11,7,143,143,137,74,
46,22,11,7
10077  DATA 31,255,7,23,31,63,127,255,31,254,254,254,254,255,255,160,240,252,36,
20,28,48,127,160
10078  DATA 160,160,80,80,48,24,24,8,224,224,112,112,48,24,24,8,224,160,112,112,
48,24,24,8
10079  DATA 5,5,10,10,12,24,24,16,7,7,14,14,12,24,24,16,7,5,14,14,12,24,24,16
10080  DATA 255,255,224,232,248,252,254,255,248,127,127,127,127,255,255,5,8,63,3
6,40,56,12,254,5
10081  DATA 241,241,17,94,124,120,112,32,191,255,255,242,244,232,208,224,177,241
,145,82,116,104,208,224
10082  DATA 0,8,28,58,62,20,8,0,0,16,48,112,96,48,16,0,0,16,32,80,64,32,16,0
10083  DATA 4,30,55,123,127,61,22,12,56,120,224,224,224,224,112,48,56,96,192,160
,128,192,96,48
10084  DATA 0,0,0,1,7,15,11,15,0,0,3,15,31,30,58,60,0,0,3,14,24,18,50,48
10085  DATA 0,0,64,240,248,232,92,188,0,0,128,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0
```


▶かなしいことがあるとぼくはパソコンにそっとつぶやく。「なに〜っ，しんたくす・えらーだって！ふざけんなっ!!」
静岡県・酒井　宏
【クスッ！（K子）】

```
10086  DATA 15,15,7,7,1,0,0,0,60,60,22,31,15,3,0,0,48,48,16,24,14,3,0,0
10087  DATA 244,252,200,232,240,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10088  DATA 0,3,7,15,31,31,63,63,7,31,63,126,126,252,252,252,7,28,56,120,120,232
,192,192
10089  DATA 96,248,252,254,238,255,253,159,128,128,0,32,64,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0
,0
10090  DATA 63,63,31,31,15,5,3,0,252,252,252,126,126,61,31,7,192,192,224,96,112,
56,28,7
10091  DATA 207,255,255,246,186,252,248,96,0,0,0,0,0,128,128,0,0,0,0,0,0,128
10092  DATA 0,0,36,24,60,24,0,0,0,0,32,16,114,16,0,0,0,0,36,16,98,16,0,0
10093  DATA 0,36,24,60,126,24,8,0,0,32,16,161,241,16,16,0,0,36,16,145,229,16,16,
0
10094  DATA 0,0,0,0,16,9,7,31,0,0,0,0,16,9,38,63,0,0,0,0,16,9,35,57
10095  DATA 0,0,0,0,132,200,240,252,0,0,0,0,128,0,2,130,0,0,0,0,132,128,130,206
10096  DATA 15,7,1,0,0,0,0,0,39,1,0,0,0,1,0,0,38,1,0,0,0,1,0,0
10097  DATA 248,240,192,0,0,64,0,0,194,128,0,128,128,128,128,0,34,192,0,0,0,128,
128,0
10098  DATA 0,32,17,11,7,15,63,127,0,32,17,10,4,12,191,255,0,32,17,11,7,15,179,2
24
10099  DATA 0,4,136,208,224,240,252,254,0,0,0,0,0,1,1,0,4,128,64,32,48,205,3
10100  DATA 127,31,3,0,0,0,0,0,159,131,0,1,1,3,1,0,156,131,0,0,0,3,1,0
10101  DATA 254,248,192,128,128,64,128,0,1,1,0,0,0,128,0,0,57,193,0,0,0,128,0,0
10102  DATA 1,2,3,58,126,62,14,6,1,3,3,58,70,50,11,6,1,2,3,59,127,63,14,7
10103  DATA 128,64,192,194,207,255,254,248,128,128,128,130,141,178,136,176,128,0
,128,2,15,60,48,0
10104  DATA 30,127,254,248,96,0,0,0,26,99,153,225,1,1,1,0,31,125,225,129,1,1,1,3
10105  DATA 240,252,254,159,134,128,128,64,128,144,100,25,6,0,0,0,0,128,96,25,6,
0,0,128
10106  DATA 0,0,0,0,1,2,4,13,0,0,0,0,1,2,4,13,0,0,0,0,1,3,7,15
10107  DATA 31,37,81,155,167,67,175,22,31,62,94,156,166,67,170,84,31,62,126,252,
252,255,248,184
10108  DATA 18,37,24,43,221,111,63,28,18,37,24,43,220,111,56,24,31,63,31,127,254
,123,48,24
10109  DATA 60,88,240,96,192,128,0,0,168,80,160,64,128,0,0,0,96,224,128,128,0,0,
0,0
10110  DATA 0,0,36,0,0,36,0,0,0,24,36,90,90,36,24,0,0,24,36,66,66,36,24,0
10111  DATA 0,0,0,0,0,3,6,4,0,2,8,17,36,11,71,22,0,2,8,16,32,3,71,6
10112  DATA 0,0,0,0,0,192,96,32,0,64,16,136,36,208,226,104,0,64,16,8,4,192,226,9
6
10113  DATA 82,129,0,25,152,0,129,74,82,165,90,61,188,90,165,74,82,165,66,25,152
,66,165,74
10114  DATA 4,6,3,0,0,0,0,0,22,71,11,36,17,8,2,0,6,71,3,32,16,8,2,0
10115  DATA 32,96,192,0,0,0,0,0,104,226,208,36,136,16,64,0,96,226,192,4,8,16,64,
0
10116  DATA 0,0,2,8,16,1,34,4,5,16,34,73,23,143,46,156,0,0,2,9,22,9,42,20
10117  DATA 0,0,64,16,8,128,68,32,160,8,68,146,232,241,116,57,0,0,64,144,104,144
,84,40
10118  DATA 4,34,1,16,8,2,0,0,156,46,143,23,73,34,16,5,20,42,9,22,9,2,0,0
10119  DATA 32,68,128,8,16,64,0,0,57,116,241,232,146,68,8,160,40,84,144,104,144,
64,0,0
10120  DATA 1,3,15,54,15,0,2,1,1,2,15,63,31,15,3,1,1,3,13,57,15,0,3,1
10121  DATA 128,64,240,220,248,240,64,128,0,0,0,0,0,0,0,0,128,12,240,0,64,12
8
10122  DATA 0,0,0,0,0,7,27,63,0,0,0,0,0,7,31,63,0,0,0,0,0,7,28,33
10123  DATA 0,24,36,114,243,255,255,60,0,16,48,64,192,240,240,240,0,16,48,112,24
2,60,195,228
10124  DATA 0,0,0,0,0,224,216,252,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,132
10125  DATA 31,7,0,0,0,0,0,0,31,31,7,0,0,0,0,24,7,0,0,0,0,0
10126  DATA 255,255,127,14,66,36,24,0,240,240,240,112,112,48,16,0,195,129,126,0,
114,52,24,0
10127  DATA 248,248,224,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,224,0,0,0,0,0,0
10128  DATA 0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1
10129  DATA 0,0,0,24,36,102,249,240,0,0,0,24,48,112,144,0,0,0,0,24,48,116,248,24
0
10130  DATA 0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10131  DATA 7,31,127,249,127,191,71,56,7,31,127,255,127,255,127,63,6,24,102,143,
70,184,71,56
10132  DATA 243,255,255,255,195,255,255,127,192,240,240,240,240,240,240,240,243,
60,0,60,114,60,129,126
10133  DATA 224,248,254,159,254,255,254,252,0,0,0,0,0,0,0,0,96,144,98,29,226
,28
10134  DATA 7,0,0,0,0,0,0,0,7,0,0,0,0,0,0,7,0,0,0,0,0,0,0
10135  DATA 143,126,66,36,24,0,0,0,240,112,112,48,16,0,0,0,129,126,114,52,24,0,0
,0
10136  DATA 224,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,224,0,0,0,0,0,0
10137  DATA 0,0,0,1,2,4,7,15,0,0,0,1,3,7,4,8,0,0,0,1,3,7,7,15
10138  DATA 0,0,3,12,63,255,63,207,0,0,3,15,63,255,127,255,0,0,3,15,55,192,48,20
7
10139  DATA 63,255,255,255,227,227,255,255,60,255,255,255,255,255,255,255,55,195
,0,156,62,62,28,0
10140  DATA 48,15,0,0,0,0,0,0,63,15,0,0,0,0,0,48,15,0,0,0,0,0,0
10141  DATA 255,7,248,15,4,4,2,1,255,255,255,15,7,7,3,1,248,7,248,15,7,7,3,1
10142  DATA 0,0,0,128,64,96,96,112,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,64,32,0,0
10143  DATA 124,255,255,255,199,199,255,255,0,0,0,0,0,0,0,32,192,0,57,68,68,56
,0
10144  DATA 0,0,192,48,252,255,254,255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,12,243
10145  DATA 255,255,255,240,96,96,64,128,0,0,0,0,0,0,0,31,224,31,240,32,32,64,
128
10146  DATA 252,240,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,12,240,0,0,0,0,0,0
10147  DATA 0,0,0,0,0,0,1,6,0,0,0,0,0,1,6,0,0,0,0,0,0,1,7
10148  DATA 24,44,94,126,191,255,127,191,16,32,80,96,160,192,64,160,24,52,122,11
8,245,243,242,245
10149  DATA 0,0,0,0,0,0,128,224,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,96
10150  DATA 10,18,37,74,235,148,159,112,10,18,37,74,235,244,255,95,15,31,63,127,
255,159,159,85
10151  DATA 191,175,79,143,255,255,255,126,176,160,64,128,240,254,252,229,253,24
5,242,241,255,129,195,66
10152  DATA 240,248,252,254,255,249,249,14,0,0,0,0,0,6,6,240,80,72,164,82,215,41
,249,170
10153  DATA 48,31,15,0,0,0,0,0,63,20,11,0,0,0,0,0,53,20,11,0,0,0,0,0
10154  DATA 126,255,255,0,0,0,0,0,229,254,128,0,0,0,0,0,66,129,129,0,0,0,0,0
10155  DATA 12,248,240,0,0,0,0,0,240,0,0,0,0,0,0,172,40,208,0,0,0,0,0
10156  DATA 1,2,5,11,11,23,21,42,1,2,5,10,10,22,21,42,1,3,7,15,15,31,31,63
10157  DATA 128,192,224,240,240,248,248,252,0,0,128,64,64,64,128,0,128,64,160,80
,80,104,168,84
10158  DATA 24,44,60,94,94,26,126,0,16,32,32,64,80,189,32,0,24,60,52,114,122,64,
36,0
10159  DATA 82,92,215,163,127,63,0,0,82,92,215,254,39,18,0,0,127,127,252,168,36,
18,0,0
10160  DATA 254,254,255,197,254,252,0,0,0,0,192,122,192,0,0,0,74,46,43,21,4,40,0
,0
10161  DATA 0,0,24,36,36,24,0,0,16,82,24,252,63,24,74,8,16,16,24,228,39,24,8,8
10162  DATA 0,0,17,1,1,2,4,4,0,1,17,9,5,3,15,7,0,0,17,1,5,2,6,5
10163  DATA 0,0,8,0,0,192,32,28,0,0,8,16,32,192,224,254,0,0,8,0,32,192,96,158
10164  DATA 56,4,3,0,0,16,0,0,127,7,3,4,8,16,0,0,121,6,3,4,0,16,0,0
10165  DATA 32,32,64,128,128,136,0,0,224,240,192,160,144,136,128,0,160,96,64,160
,128,136,0,0
10166  DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,4,0,18,57,16,0,4,0,0,0,2,17,0,0,0
10167  DATA 0,8,4,4,0,0,0,96,16,10,36,4,132,132,76,108,0,8,4,4,132,4,4,104
10168  DATA 0,0,32,0,0,2,0,0,0,32,112,32,0,130,12,16,0,0,32,0,0,2,8,16
10169  DATA 0,64,48,128,0,1,1,0,64,224,63,135,0,17,3,4,0,224,62,133,0,1,1,0
10170  DATA 129,0,24,60,60,24,0,129,157,126,254,255,255,127,126,185,153,98,26,18
9,189,88,70,153
10171  DATA 0,128,128,0,1,8,6,0,48,192,136,0,193,248,7,1,16,128,128,0,129,120,6,
0
10172  DATA 0,0,0,0,0,0,0,12,16,1,64,0,6,2,0,12,16,0,0,0,2,0,0
10173  DATA 6,0,0,0,64,64,128,32,54,50,33,41,64,66,160,36,22,32,32,33,64,64,128,
32
10174  DATA 0,0,0,0,0,4,0,0,0,16,0,128,68,14,4,0,0,0,0,128,64,4,0,0
10175  DATA 0,0,0,0,0,0,0,8,28,28,28,28,28,28,28,0,4,4,4,4,4,4,4
10176  DATA 0,0,0,0,0,0,0,8,28,28,28,28,28,28,0,0,4,4,4,4,4,4,0
10177  DATA 0,0,0,0,0,0,0,8,28,28,28,28,28,0,0,0,4,4,4,4,4,0,0
10178  DATA 0,0,0,0,0,0,0,24,24,24,24,24,24,0,0,8,8,8,8,8,8,0,0
10179  DATA 0,0,0,0,0,0,0,24,24,24,24,24,0,0,0,8,8,8,8,8,0,0,0
10180  DATA 0,0,0,0,0,0,0,24,24,24,24,0,0,0,0,8,8,8,8,0,0,0,0
10181  DATA 0,0,0,0,0,0,0,24,24,24,0,0,0,0,0,8,8,8,0,0,0,0,0
10182  DATA 0,0,0,0,0,0,0,16,16,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10183  DATA 0,0,0,0,0,0,0,16,16,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10184  DATA 24,36,60,60,28,0,0,0,24,60,96,186,225,126,60,0,24,44,120,162,241,126
,60,0
10185  DATA 1,6,14,15,23,27,29,14,1,7,13,58,89,212,210,249,1,7,10,61,86,155,157,
190
10186  DATA 192,48,8,24,252,252,236,8,192,240,248,232,20,230,19,243,192,240,232,
24,228,22,227,17
```


▶最近やっとＸ１シリーズが目立ってきて，とてもうれしい日が続きます。私もやっとアセンブラなどが手に入り，私のＸ１′が元気になってきました。これからはＸ１の時代，みんなＸ１シリーズを買おう！
神奈川県・佐竹孝洋
【マイコンルームでもＸ１派が勢力拡大してるようですね（Ｋ子）】

```
10187  DATA 1,0,0,0,0,0,0,0,126,63,15,3,0,0,0,0,79,49,14,3,0,0,0,0
10188  DATA 248,0,0,0,0,0,0,0,3,255,254,248,0,0,0,0,225,251,6,248,0,0,0,0
10189  DATA 64,28,34,67,163,99,38,28,64,28,46,77,193,65,40,16,64,28,62,125,221,9
3,56,16
10190  DATA 32,81,38,13,26,117,154,153,32,113,38,8,16,112,232,232,32,113,39,10,2
1,122,237,238
10191  DATA 0,224,24,12,174,86,171,87,0,224,248,116,2,2,1,1,0,224,248,244,82,170
,85,169
10192  DATA 184,116,26,21,10,7,1,0,200,116,26,21,10,7,1,0,207,127,31,31,15,7,1,0
10193  DATA 171,7,6,86,172,88,224,0,1,1,2,82,160,224,128,0,85,249,250,250,240,22
4,128,0
10194  DATA 0,0,28,93,73,54,20,20,0,0,24,89,65,58,24,24,0,0,89,89,73,58,24,24
10195  DATA 0,0,28,28,8,54,85,85,0,0,24,24,0,58,89,89,0,0,24,24,8,58,89,89
10196  DATA 20,28,34,34,65,65,0,8,24,24,34,42,73,73,8,8,16,24,34,34,65,73,73,8
10197  DATA 20,28,20,20,20,20,0,0,24,24,20,20,20,20,0,0,81,24,20,20,20,20,20,0
10198  DATA 0,24,74,46,28,54,98,0,0,16,0,0,16,0,8,8,0,16,82,52,16,36,74,8
10199  DATA 1,26,14,6,7,30,60,16,1,3,10,6,3,5,17,1,1,26,15,7,7,25,33,1
10200  DATA 128,176,240,224,192,240,112,16,0,16,32,64,0,160,96,16,0,32,64,0,0,12
8,96,16
10201  DATA 0,0,0,24,36,70,102,94,0,0,0,24,60,124,124,92,0,0,0,24,36,64,100,120
10202  DATA 31,63,15,3,0,1,7,31,31,48,12,3,0,1,6,24,31,63,15,3,0,1,7,31
10203  DATA 94,214,223,199,223,199,223,247,84,212,85,84,244,213,85,240,112,248,2
41,233,209,232,240,56
10204  DATA 28,126,254,252,248,240,128,224,28,98,132,8,240,0,0,128,28,126,240,20
8,0,0,0,0
10205  DATA 127,127,126,56,0,0,0,0,99,78,120,0,0,0,0,0,124,112,64,0,0,0,0,0
10206  DATA 219,137,8,8,8,8,12,12,154,17,16,16,16,16,16,0,26,17,16,16,16,16,48,4
8
10207  DATA 248,254,126,28,0,0,0,0,96,152,100,28,0,0,0,0,128,96,28,0,0,0,0
10208  DATA 0,14,18,46,76,56,112,0,0,14,28,44,88,48,64,0,0,14,28,56,96,96,64,0
10209  DATA 0,1,2,5,8,13,23,15,0,1,2,5,9,12,23,12,0,1,3,7,14,14,30,12
10210  DATA 240,16,144,112,224,192,128,0,240,224,224,96,64,128,0,0,240,224,224,1
92,0,0,0,0
10211  DATA 0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,1
10212  DATA 1,5,10,22,41,83,180,72,1,7,11,23,41,83,180,72,1,7,15,31,63,127,255,2
55
10213  DATA 254,9,113,131,5,5,133,75,254,254,254,252,250,250,250,54,254,254,254,
252,250,250,250,180
10214  DATA 2,5,10,22,41,51,20,24,2,5,10,22,41,51,20,24,3,7,15,31,63,63,31,31
10215  DATA 152,36,66,129,1,2,133,75,152,36,64,152,120,48,145,2,255,255,253,230,
134,205,234,180
10216  DATA 55,46,94,188,120,240,224,192,12,2,20,40,80,160,64,128,200,208,160,64
,128,0,0,0
10217  DATA 40,200,148,163,197,75,54,30,40,200,148,160,193,66,36,0,63,255,255,25
2,250,116,40,0
10218  DATA 55,47,94,188,248,48,0,0,5,10,20,40,16,0,0,0,200,208,160,64,0,0,0,0
10219  DATA 128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10220  DATA 0,0,0,15,16,23,20,20,0,0,0,15,31,31,28,28,0,0,0,15,16,23,20,20
10221  DATA 24,36,20,255,0,255,0,255,24,60,28,255,255,255,0,255,24,36,20,255,0,
255,0,255
10222  DATA 0,0,0,248,8,232,40,80,0,0,0,248,248,248,56,112,0,0,0,248,8,232,40,8
0
10223  DATA 25,0,0,7,8,7,0,0,25,0,0,7,15,7,0,0,25,0,0,7,8,7,0,0
10224  DATA 1,255,0,255,0,255,165,165,255,255,0,255,255,255,231,231,1,255,0,255
,0,255,165,165
10225  DATA 96,0,32,208,16,224,0,0,96,0,32,240,240,224,0,0,96,0,32,208,16,224,0
,0
10226  DATA 0,1,1,2,2,5,14,0,0,1,1,3,3,7,14,0,0,1,1,2,2,5,14,0
10227  DATA 165,69,69,133,132,2,1,0,231,199,199,135,135,3,1,0,165,69,69,133,132
,2,1,0
10228  DATA 0,0,4,4,252,4,248,0,0,0,4,4,252,252,248,0,0,0,4,4,252,4,248,0
10229  DATA 60,14,207,103,243,251,126,60,28,0,4,0,8,64,32,32,60,124,252,254,222,
236,120,32
10230  DATA 3,15,24,32,112,120,252,255,3,0,8,0,4,2,65,32,3,15,31,63,127,111,231,
255
10231  DATA 192,240,248,124,126,254,127,63,192,176,0,0,0,0,0,16,192,240,240,208,
168,208,168,212
10232  DATA 126,127,127,127,63,31,15,3,24,6,0,16,0,18,13,2,251,247,107,126,55,31
,15,2
10233  DATA 15,7,134,142,204,216,240,192,140,64,64,32,0,0,128,0,252,252,252,252,
112,224,192,0
10234  DATA 0,0,48,63,55,28,0,0,0,0,55,55,4,28,0,0,0,0,55,63,4,60,0,0
10235  DATA 0,0,2,192,240,12,0,0,0,0,158,192,48,12,0,0,0,0,6,192,48,14,0,0
10236  DATA 0,0,48,63,63,4,24,0,0,0,55,55,60,4,24,0,0,0,55,63,124,4,56,0
10237  DATA 0,0,0,224,216,32,28,0,0,0,128,224,88,32,28,0,0,0,0,224,92,32,30,0
10238  LOCATE 16,8:PRINT "  ":COLOR 5:LOCATE 3,16:PRINT "( MAIN LIST ヲ LOAD シテイマ
ス ....... )"
10239  CHAIN "0:SAINT 2"
```

リスト 2

```
10  REM *** SAINT 2
20  ON ERROR GOTO 40
30  GOTO 50
40  RESUME 1380
50  WIDTH40:INIT:CFLASH0:IF G>=7 THEN 1220
60  CLS4:SCREEN0,0,0:COLOR7,0:WINDOW:PALET:CSIZE:CREV:CFLASH:CLICKOFF:PRW
70  M=0:MM=0:G=0:GOSUB2750
80  COLOR7:CSIZE0:LOCATE2,11:PRINT"2100ネン ウチュウ ノ ハルカ カナタ ノ ホシ ニ ネムッテイル"
90  LOCATE2,13:PRINT"GREAT SAINT ゴウ ニ チキュウ カラノ SOS !! ガ"
100  LOCATE2,15:PRINT"トドイタ。 チキュウ ヲ マモルタメニ フレラノ イダイナ SHIP"
110 LOCATE2,17:PRINT"GREAT SAINT ヲ フッカツサセ ハッシンサセテ クダサイ"
120 LOCATE2,19:PRINT"オオクノ コンナンヲ コクフクシ セイコウ ヲ イノル ........"
130 REM *** LINE
140 SCREEN0,1,0:WINDOW(0,0)-(319,199),(-160,-50)-(160,150)
150 FOR I=0 TO 40:LINE(-160,10*1.1^I)-(160,10*1.1^I),PSET,(I MOD 3)+2:NEXT
160 FOR I=-25 TO 25:LINE(0,-10)-(100*I,280),PSET,1:NEXT
170 LINE(-160,10)-(160,10),PSET,1
180 WINDOW:LINE(0,35)-(319,58),PSET,0,BF
190 FOR I=0 TO 150:AA=INT(RND(1)*38*8):BB=INT(RND(1)*7*8):PSET(AA,BB,5):NEXT
200 GOSUB2810:AX=1:AY=1:GOSUB2910:AX=18:AY=3:GOSUB3050
210 AX=36:AY=0:GOSUB2990:DX=6:DY=6:GOSUB3320:DY=9:GOSUB3220
220 GX=6:GY=13:GOSUB3380:PX=6:PY=16:GOSUB3400:DX=5:DY=18:GOSUB3520
230 LOCATE10,8:PRINT"ALIEN  ----- ATTACK"
240 LOCATE10,11:PRINT"STONE  ----- ESCAPE"
250 LOCATE10,14:PRINT"BOMB 1 ----- ESCAPE"
260 LOCATE10,17:PRINT"SHIP 2 ----- CATCH"
270 LOCATE10,20:PRINT"BIGBOS ----- ATTACK"
280 REM *** START
290 SCREEN1,1,0:COLOR4:LOCATE11,23:PRINT"START MUSIC PLAY":GOSUB3910
300 CFLASH1:COLOR6:LOCATE10,23:PRINT"START --- SPACE KEY"
310 K$=INKEY$(0):IF K$=" " THEN 330
320 GOTO 300
330 CFLASH0:COLOR7:CLS:GOSUB2130
340 GOSUB2550:AX=1:AY=1:GOSUB2910:AX=18:AY=2:GOSUB3050:AX=36:AY=0:GOSUB2990
350 REM *** GAME ALIEN
360 SX=17:SY=17:B=1:G=1:GOSUB2270
370 FOR I=0 TO 10:GOSUB2810:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2820
380 GOSUB3160:GOSUB2830:GOSUB1650:GOSUB3110:GOSUB2230:NEXT
390 REM *** GAME ALIEN
400 DX=INT(RND(1)*15+12)
410 FOR J=1 TO 12:GOSUB2020:DY=J+4
420 GOSUB2810:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2100
430 GOSUB2820:GOSUB3160:GOSUB1650
440 GOSUB2830:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB1950
450 GOSUB2230:NEXT
460 GOSUB2040:GOSUB2270:B=B-1:IF B<1 THEN B=1
470 GOTO 1840
480 REM *** BOS
490 GOSUB2700
500 PALET:B=1:G=2:AX=1:AY=1:GOSUB3080
510 GOSUB2010:FOR J=1 TO 12:GOSUB2020:DY=J+4
520 GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2090:GOSUB1950
530 GOSUB3160:GOSUB1650:GOSUB2480:GOSUB2500
540 GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230:NEXT
550 GOSUB2040:GOSUB2270:B=B-1:IF B<1 THEN B=1
560 GOTO 1840
570 REM *** STONE
580 G=3
590 SCREEN1,1,0:PALET1,0:PALET2,0:PALET3,0:PALET4,0:PALET5,0:PRINT CHR$(12)
600 GOSUB2130:GOSUB2230:GOSUB2270
610 W$="WARP":LOCATE18,8:PRINT#0 W$
620 CSIZE2:LOCATE16,10:PRINT#0 W$
```

▶暑い今日このごろですがK子さんもがんばって下さい。P・S　どこかにパソコンがおちていませんか。それを僕がもらいますよ!!
宮崎県・倉山克樹
【あっ，私も欲しいッ！（K子）】

```
630 SCREEN1,0,0:CLS4:CSIZE0:GOSUB2300
640 SCREEN0,0,0:CLS:SX=17:SY=17
650 GOSUB2130:GOSUB2270:PALET1,1
660 PALET7,7:GOSUB2670
670 PALET:AX=1:AY=1:GOSUB3020
680 GOSUB2010:XA=DX:YA=DY
690 FOR J=1 TO 4:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230
700 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:XA=DX:YA=DY
710 GOSUB3160:GOSUB1960:GOSUB2270:NEXT
720 GOSUB2010:XB=DX:YB=DY
730 FOR J=5 TO 8:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230
740 DX=XB:GOSUB2020:DY=YB+1:GOSUB2110:XB=DX:YB=DY
750 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:XA=DX:YA=DY
760 GOSUB3160:GOSUB1960:GOSUB2270:NEXT
770 GOSUB2010:XC=DX:YC=DY
780 FOR J=9 TO 11:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230
790 DX=XC:GOSUB2020:DY=YC+1:GOSUB2110:XC=DX:YC=DY
800 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:XA=DX:YA=DY:GOSUB3160
810 DX=XB:GOSUB2020:DY=YB+1:GOSUB2110:XB=DX:YB=DY
820 GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB1960:GOSUB2270:NEXT
830 GOSUB2010:XD=DX:YD=DY
840 FOR J=12 TO 15:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230
850 DX=XD:GOSUB2020:DY=YD+1:GOSUB2110:XD=DX:YD=DY
860 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:XA=DX:YA=DY:GOSUB3160
870 DX=XB:GOSUB2020:DY=YB+1:GOSUB2110:XB=DX:YB=DY
880 DX=XC:GOSUB2020:DY=YC+1:GOSUB2110:XC=DX:YC=DY
890 GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB1960:GOSUB2270:NEXT
900 FOR I=0 TO 4:AX=18:AY=2
910 IF G=6 THEN 940
920 ON I GOSUB 2900,2900,2910,2930
930 GOTO 950
940 ON I GOSUB 2840,2840,2850,2870
950 GOSUB4060:FOR J=1 TO 14:GOSUB2560:GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2230
960 DX=XD:GOSUB2020:DY=YD+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XD=DX:YD=DY
970 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XA=DX:YA=DY:GOSUB3160
980 DX=XB:GOSUB2020:DY=YB+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XB=DX:YB=DY
990 DX=XC:GOSUB2020:DY=YC+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XC=DX:YC=DY
1000 GOSUB1600:GOSUB3110:GOSUB2270:NEXT:NEXT
1010 FOR J=13 TO 1 STEP -1:GOSUB2560:GOSUB1600:SY=J+4:GOSUB2120:GOSUB2230
1020 DX=XD:GOSUB2020:DY=YD+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XD=DX:YD=DY
1030 DX=XA:GOSUB2020:DY=YA+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XA=DX:YA=DY
1040 DX=XB:GOSUB2020:DY=YB+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XB=DX:YB=DY
1050 DX=XC:GOSUB2020:DY=YC+1:GOSUB2110:GOSUB1960:XC=DX:YC=DY
1060 GOSUB1600:GOSUB2120:GOSUB2270
1070 IF AX=SX AND SY=5 THEN GOTO 1090
1080 NEXT:LOCATESX,5:PRINT"   ":GOTO 1010
1090 REM *** ALIEN 2
1100 GOSUB4050:IF G=6 THEN 1270
1110 SCREEN1,1,0:SX=17:SY=17:B=1:G=4
1120 LOCATE18,8:PRINT"     "
1130 LOCATE16,10:PRINT"         "
1140 GOSUB2810:GOSUB2160:GOSUB2230:GOSUB2270
1150 AX=1:AY=1:GOSUB2990:AX=18:AY=2:GOSUB2870:GOTO 370
1160 REM *** BOS 2
1170 CLS4:GOSUB2700
1180 PALET:B=1:G=5:AX=1:AY=1:GOSUB3080:GOTO 510
1190 REM *** STONE 2
1200 SCREEN1,1,0:G=6:PALET1,0:PALET2,0:PALET3,0:PALET4,0:PALET5,0:PRINT CHR$(12)
1210 GOTO 600
1220 REM *** BOS 3
1230 GOSUB2700:PALET:B=1:AX=17:AY=0:GOSUB2960
1240 GOTO 370
1250 PALET:B=1:GOSUB2180:G=8:GOTO 390
1260 PALET:B=1:GOSUB2180:G=9:GOTO 510
1270 REM *** SAINT 3
1280 CLS4:GOSUB2750
1290 LINE(85,170)-(210,188),PSET,0,B
1300 LOCATE12,22:PRINT"                "
1310 LOCATE2,13:PRINT"GREAT SAINT ゴウ ハ チキュウ ニ チカズキマシタ"
1320 LOCATE2,15:PRINT"ツヅキ ノ GAME ニ ススミマス ガンバッテ クダサイ"
1330 CFLASH1:COLOR6:LOCATE10,23:PRINT"START --- SPACE KEY"
1340 K$=INKEY$(0):IF K$=" " THEN 4290
1350 GOTO 1330
1360 REM *** SAINT ハックハツ
1370 B=1:GOSUB2250:GOTO 1840
1380 CLS4:AX=17:AY=5:GOSUB2960
1390 LOCATE2,12:PRINT"ザンネンナガラ ネンリョウ ガ ナクナリマシタ ......."
1400 LOCATE2,14:PRINT"チキュウ ハ GREAT SAINT ゴウヲ マチツヅケテイマス"
1410 LOCATE2,16:PRINT"フタタビ チキュウ ヲ マモルタメニ タビダッテ クダサイ"
1420 CFLASH1:LOCATE17,3:PRINT"SOS":CFLASH0
1430 TEMPO 180:SOUND7,27
1440 MUSIC"V1205A3#GAEBE+C8B3ABE+CE+D8:V1104D3#CD-A+E-AF8E3DE-AF-AG8"
1450 MUSIC"V1205+C3B+CA+DB+E+C+EBA+F+DB+DA#G+EA8:V1104F3EFDGEAFAEDBGEGD#CAD8"
1460 CFLASH1:COLOR6:LOCATE9,20:PRINT"ONE MORE TIME  (Y/N)";:V$=INKEY$:CFLASH0:CO
LOR7
1470 IF V$="Y" OR V$="y" THEN 10
1480 IF V$="N" OR V$="n" THEN END
1490 IF V$<>"N" GOTO 1460
1500 CLS4:AX=17:AY=5:GOSUB2960
1510 LOCATE3,12:PRINT"GEAT SAINT ゴウ ハ ウチュウ ノ クズト キエタ"
1520 LOCATE3,14:PRINT"No.2 ノ GREAT SAINT ゴウ ヲ フッカツサセ"
1530 LOCATE3,16:PRINT"フタタビ チキュウ ヲ マモルタメニ タビダッテ クダサイ"
1540 CFLASH1:LOCATE17,3:PRINT"SOS":CFLASH0
1550 SOUND7,27:TEMPO 95
1560 MUSIC"V1204D5DGAB7A3GE6+C3+C5+C6R3+C5:V1104R5R8-B5GDRG3+CE5#DGR"
1570 MUSIC"V1204B6A3G5#FGAG8G7:V1104-G5DRD5RD-G5D-B-GR"
1580 G=0:GOSUB1460
1590 REM *** SAINT MOVE 1
1600 S$=INKEY$(0):IF S$="6" THEN SX=SX+1
1610 IF S$="4" THEN SX=SX-1
1620 IF SX<5 THEN SX=5
1630 IF SX>28 THEN SX=28
1640 RETURN
1650 B$=INKEY$(0):IF B$="5" THEN GOSUB1670
1660 RETURN
1670 GOSUB4000:FOR I=1 TO 11:AT=17-I
1680 ON I GOSUB 3900,3890,3880,3870,3860,3850,3840,3830,3820,3810,3800
1690 ON G GOTO 1700,1750,1750,1700,1750,1750,1700,1700,1750
1700 IF DX=SX+1 AND DY+2=AT THEN 1720
1710 GOTO 1770
1720 BX=DX+1:BY=DY+1:GOSUB3440:PAUSE2:GOSUB3450:GOSUB3980:GOSUB3460:GOSUB3990:B=
B+1
1730 LOCATEBX,BY:PRINT"   "
1740 LOCATEBX,BY+1:PRINT"   ":GOTO 1840
1750 IF DX+1=SX+2 AND DY+2=AT THEN 1780
1760 IF DX+2=SX+2 AND DY+2=AT THEN 1780
1770 NEXT:GOTO 1830
1780 BX=DX+1:BY=DY+1:GOSUB3440:PAUSE1:GOSUB3450:GOSUB3980:GOSUB3460:GOSUB3990:GO
SUB3480:PAUSE2:B=B+1
1790 LOCATEBX,BY:PRINT"     "
1800 LOCATEBX,BY+1:PRINT"     "
1810 LOCATEBX,BY+2:PRINT"     "
1820 LOCATEBX,BY+3:PRINT"     ":GOTO 1840
1830 LOCATESX+2,6:PRINT" ":RETURN
1840 ON B GOTO 1850,1860,1880,1900,1920,1930
1850 COLOR1:LOCATE23,23:PRINT"■■■■■":GOTO 1940
1860 COLOR7:LOCATE23,23:PRINT"■"
1870 COLOR1:LOCATE24,23:PRINT"■■■■":GOTO 1940
1880 COLOR7:LOCATE23,23:PRINT"■■"
1890 COLOR1:LOCATE25,23:PRINT"■■■":GOTO 1940
1900 COLOR7:LOCATE23,23:PRINT"■■■"
1910 COLOR1:LOCATE26,23:PRINT"■":GOTO 1940
1920 COLOR7:LOCATE23,23:PRINT"■■■■■":GOTO 1940
1930 ON G GOTO 480,570,50,1160,1190,50,1250,1260,4080
1940 COLOR7:ON G GOTO 390,510,590,390,510,590,390,390,510
1950 IF DX=SX-1 AND DY=SY-1 THEN 2000
1960 IF DX=SX AND DY=SY-1 THEN 2000
1970 IF DX=SX+1 AND DY=SY-1 THEN 2000
1980 IF DX=SX+2 AND DY=SY-1 THEN 2000
1990 RETURN
2000 B=0:BX=DX+1:BY=DY+1:GOSUB 2650:IF G>=7 THEN 1500 ELSE 1360
2010 DX=INT(RND(1)*15+12):DY=4:RETURN
2020 RA=INT(RND(1)*3):IF RA=2 THEN RA=-1
2030 DX=DX+RA:RETURN
```


▶８月号のＪＨ６ＮＷＰさん。局免取得おめでとう。だけど無線マニアもちゃんと読んでるのだから出しゃばらないこと！Ｐ・Ｓ　影さん万才！ベーマガ万才！ラ製万才！　大阪府・ＪＭ３ＥＹＷ
【影さんの場合，万才！じゃなくて「慢才！」でしょーが（Ｋ子）】

```
2040 LOCATEDX-2,DY:PRINT"          "
2050 LOCATEDX-2,DY+1:PRINT"        "
2060 LOCATEDX-2,DY+2:PRINT"        "
2070 LOCATEDX-2,DY+3:PRINT"        "
2080 LOCATEDX-2,DY+4:PRINT"        ":RETURN
2090 ON J GOSUB 3500,3500,3500,3520,3520,3520,3550,3550,3550,3590,3590,3590:RETU
RN
2100 ON J GOSUB 3280,3280,3280,3300,3300,3300,3320,3320,3320,3350,3350,3350:RETU
RN
2110 ON DY GOSUB 3180,3180,3180,3180,3180,3180,3180,3200,3200,3200,3220,3220,322
0,3220,3250,3250,3250,2040:RETURN
2120 ON J GOSUB 3630,3630,3630,3630,3660,3660,3660,3700,3700,3700,3110,3110,3110
:RETURN
2130 LINE(0,178)-(319,199),PSET,0,BF
2140 LINE(0,178)-(319,197),PSET,7,B
2150 LINE(136,178)-(228,197),PSET,7,B
2160 LOCATE1,23:PRINT"FUEL"
2170 LOCATE18,23:PRINT"WARP":GOSUB2200
2180 COLOR1:LOCATE23,23:PRINT"■■■■"
2190 COLOR6:LOCATE37,23:PRINT"Mm":COLOR7:RETURN
2200 COLOR2:LOCATE6,23:PRINT"■■"
2210 COLOR6:LOCATE8,23:PRINT"■■■"
2220 COLOR5:LOCATE11,23:PRINT"■■■■■":COLOR7:RETURN
2230 M=M+1:LOCATE30,23:PRINT M:RETURN
2240 M=M+5:LOCATE30,23:PRINT M:RETURN
2250 M=M+50:LOCATE30,23:PRINT M:RETURN
2260 M=M+100:LOCATE30,23:PRINT M:RETURN
2270 FU=INT(16-(M-F)/100):IF FU=15 THEN GOSUB2200
2280 IF FU<6 THEN 1380
2290 COLOR1:FOR K=FU TO 15:LOCATEK,23:PRINT"■":NEXT:COLOR7:RETURN
2300 FOR I=0 TO 28:LX=10*1.1^I
2310 LINE(160-LX,60-LX)-(160+LX,60+LX),PSET,(I MOD 3)+2,B:NEXT
2320 LINE(150,50)-(170,70),PSET,1,B
2330 LINE(100,0)-(150,50),PSET,1
2340 LINE(170,50)-(220,0),PSET,1
2350 LINE(150,70)-(20,199),PSET,1
2360 LINE(170,70)-(299,199),PSET,1
2370 PALET1,0:PALET2,0:PALET3,0:PALET4,0:RETURN
2380 LINE(150,50)-(170,70),PSET,0,B
2390 LINE(100,0)-(150,50),PSET,0
2400 LINE(170,50)-(220,0),PSET,0
2410 LINE(150,70)-(20,199),PSET,0
2420 LINE(170,70)-(299,199),PSET,0
2430 FOR I=0 TO 28:LX=10*1.1^I
2440 LINE(160-LX,60-LX)-(160+LX,60+LX),PSET,0,B
2450 FOR J=0 TO 3:AA=INT(RND(1)*38*8):BB=INT(RND(1)*22*8):PSET(AA,BB,7):NEXT:NEX
T
2460 LINE(0,178)-(319,197),PSET,7,B
2470 LINE(136,178)-(228,197),PSET,7,B:RETURN
2480 RR=INT(RND(1)*20+10):RA=RR*8+4:RB=(DY+2)*8:RC=(DX+2)*8
2490 GOSUB4070:LINE(RC,RB)-(RA,140),PSET,3:LINE(RC,RB)-(RA,140),PSET,0:RETURN
2500 IF SX+3=RR THEN GOSUB2520
2510 RETURN
2520 BX=SX+2:BY=17
2530 GOSUB3440:PAUSE1:GOSUB3450:GOSUB3980:GOSUB3460:PAUSE1
2540 GOSUB3440:PAUSE1:GOSUB3450:GOSUB3980:GOSUB3460:PAUSE1
2550 B=0:COLOR1:LOCATE23,23:PRINT"■■■■":COLOR7:RETURN
2560 IF XA<4 OR XA>33 THEN DX=XA:DY=YA:GOSUB4250:XA=10
2570 IF XB<4 OR XB>33 THEN DX=XB:DY=YB:GOSUB4250:XB=15
2580 IF XC<4 OR XC>33 THEN DX=XC:DY=YC:GOSUB4250:XC=20
2590 IF XD<4 OR XD>33 THEN DX=XD:DY=YD:GOSUB4250:XD=25
2600 IF YA>18 THEN YA=4
2610 IF YB>18 THEN YB=4
2620 IF YC>18 THEN YC=4
2630 IF YD>18 THEN YD=4
2640 RETURN
2650 BX=SX+1:GOSUB3440:PAUSE1:GOSUB3450:PAUSE1:GOSUB3460:PAUSE1:GOSUB3480
2660 PAUSE2:GOSUB3750:PAUSE2:GOSUB3770:GOSUB3990:GOSUB2040:RETURN
2670 GOSUB4040:FOR I=0 TO 10:GOSUB2810:GOSUB3110:GOSUB2820:GOSUB3160
2680 GOSUB2830:GOSUB3110:GOSUB2240:GOSUB2270:NEXT:GOSUB4050
2690 GOSUB2380:RETURN
2700 W$="WARP":LOCATE18,8:PRINT#0 W$
2710 CSIZE2:LOCATE16,10:PRINT#0 W$
2720 SCREEN1,0,0:CLS4:CSIZE0:GOSUB2300
2730 SCREEN0,0,0:CLS:SX=17:SY=17
2740 GOSUB2130:GOSUB2270:PALET1,1:GOSUB2670:SOUND7,27:RETURN
2750 LINE(0,28)-(319,199),PSET,1,B:AX=0:AY=0:GOSUB2870
2760 AX=18:GOSUB2960:AX=36:GOSUB2990:AX=9:GOSUB2930:AX=27:GOSUB3050
2770 LOCATE7,5:PRINT"2100_▶SPACE TRAVEL GAME"
2780 COLOR6:A$="GREAT SAINT":CSIZE2:LOCATE8,7:PRINT#0 A$
2790 LINE(85,170)-(210,188),PSET,4,B
2800 LOCATE 12,22:PRINT "JUST A MOMENT":COLOR7:RETURN
2810 PALET2,1:PALET3,0:PALET4,0:RETURN
2820 PALET2,0:PALET3,1:PALET4,0:RETURN
2830 PALET2,0:PALET3,0:PALET4,1:RETURN
2840 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(0,184):CGEN0:RETURN
2850 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(185,186)
2860 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(187,188):CGEN0:RETURN
2870 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(1,2,3)
2880 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(4,5,6)
2890 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(7,8,9):CGEN0:RETURN
2900 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(0,189):CGEN0:RETURN
2910 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(190,191)
2920 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(192,193):CGEN0:RETURN
2930 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(10,11,12)
2940 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(13,14,15)
2950 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(16,17,18):CGEN0:RETURN
2960 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(19,20,21)
2970 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(22,23,24)
2980 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(25,26,27):CGEN0:RETURN
2990 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(28,29,30)
3000 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(31,32,33)
3010 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(34,35,36):CGEN0:RETURN
3020 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(37,38,39)
3030 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(40,41,42)
3040 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(43,44,45):CGEN0:RETURN
3050 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(46,47,48)
3060 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(49,50,51)
3070 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(52,53,54):CGEN0:RETURN
3080 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(55,56,57)
3090 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(58,59,60)
3100 LOCATEAX,AY+2:PRINT#0 CHR$(61,62,63):CGEN0:RETURN
3110 CGEN1:LOCATESX,SY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0,0)
3120 LOCATESX,SY+1:PRINT#0 CHR$(0,64,65,70,71,0)
3130 LOCATESX,SY+2:PRINT#0 CHR$(0,66,67,72,73,0)
3140 LOCATESX,SY+3:PRINT#0 CHR$(0,68,69,74,75,0)
3150 LOCATESX,SY+4:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0,0):CGEN0:RETURN
3160 CGEN1:LOCATESX,SY+3:PRINT#0 CHR$(0,76,77,80,81,0)
3170 LOCATESX,SY+4:PRINT#0 CHR$(0,79,0,0,78,0):CGEN0:RETURN
3180 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
3190 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,82,0):CGEN0:RETURN
3200 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
3210 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,83,0):CGEN0:RETURN
3220 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
3230 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,84,85,0)
3240 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,86,87,0):CGEN0:RETURN
3250 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
3260 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,88,89,0)
3270 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,90,91,0):CGEN0:RETURN
3280 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
3290 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,92,0):CGEN0:RETURN
3300 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
3310 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,93,0):CGEN0:RETURN
3320 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
3330 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,94,95,0)
3340 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,96,97,0):CGEN0:RETURN
3350 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
3360 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,98,99,0)
3370 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,100,101,0):CGEN0:RETURN
3380 CGEN1:LOCATEGX,GY:PRINT#0 CHR$(0,102,103,0)
3390 LOCATEGX,GY+1:PRINT#0 CHR$(0,104,105,0):CGEN0:RETURN
3400 CGEN1:LOCATEPX,PY:PRINT#0 CHR$(0,106,107)
3410 LOCATEPX,PY+1:PRINT#0 CHR$(0,108,109)
3420 LOCATEPX,PY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
```


▶僕はうれしい！ソフトハウス７社が合意してＰＣ－88用にソフトを開発してくれるなんて。ＰＣ－88ｍｋⅡでもＳＲと同等，それ以上のグラフィックを楽しめるなんて夢みたいだ。他のソフトメーカーの会社の方もどんどん加入してほしいと思います。
愛知県・山本賢一

【ソフトメーカーさん，よろしくねっ！（Ｋ子）】

```
3430 LOCATEPX,PY+3:PRINT#0 CHR$(0,0,0):CGEN0:RETURN
3440 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(110):CGEN0:RETURN
3450 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(113):CGEN0:RETURN
3460 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(111,112)
3470 LOCATEBX,BY+1:PRINT#0 CHR$(114,115):CGEN0:RETURN
3480 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(116,117)
3490 LOCATEBX,BY+1:PRINT#0 CHR$(118,119):CGEN0:RETURN
3500 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0)
3510 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,120,121,0,0):CGEN0:RETURN
3520 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0)
3530 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,122,123,124,0)
3540 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,125,126,127,0):CGEN0:RETURN
3550 CGEN1:LOCATEDX,DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0,0)
3560 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,128,129,130,0,0)
3570 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,131,132,133,0,0)
3580 LOCATEDX,DY+3:PRINT#0 CHR$(0,134,135,136,0,0):CGEN0:RETURN
3590 CGEN1:LOCATEDX.DY:PRINT#0 CHR$(0,0,0.0,0,0)
3600 LOCATEDX,DY+1:PRINT#0 CHR$(0,0,137,142,0,0)
3610 LOCATEDX,DY+2:PRINT#0 CHR$(0,138,139,143,144,0)
3620 LOCATEDX,DY+3:PRINT#0 CHR$(0,140,141,145,146,0):CGEN0:RETURN
3630 CGEN1:LOCATESX,SY:PRINT#0 CHR$(0,158,0,0)
3640 LOCATESX,SY+1:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
3650 LOCATESX,SY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0):CGEN0:RETURN
3660 CGEN1:LOCATESX,SY:PRINT#0 CHR$(0,156,157,0,0)
3670 LOCATESX,SY+1:PRINT#0 CHR$(0,159,160,0,0)
3680 LOCATESX,SY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0)
3690 LOCATESX,SY+3:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0):CGEN0:RETURN
3700 CGEN1:LOCATESX,SY:PRINT#0 CHR$(0,147,148,149,0,0)
3710 LOCATESX,SY+1:PRINT#0 CHR$(0,150,151,152,0,0)
3720 LOCATESX,SY+2:PRINT#0 CHR$(0,153,154,155,0,0)
3730 LOCATESX,SY+3:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0,0)
3740 LOCATESX,SY+4:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0,0,0):CGEN0:RETURN
3750 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(162,163)
3760 LOCATEBX,BY+1:PRINT#0 CHR$(164,165):CGEN0:RETURN
3770 CGEN1:LOCATEBX,BY:PRINT#0 CHR$(166,167,168)
3780 LOCATEBX,BY+1:PRINT#0 CHR$(169,170,171)
3790 LOCATEBX,BY+2:PRINT#0 CHR$(172,173,174):CGEN0:RETURN
3800 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(183):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3810 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(183):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3820 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(182):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3830 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(182):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3840 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(181):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3850 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(180):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3860 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(179):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3870 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(178):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3880 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(177):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3890 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(176):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3900 CGEN1:LOCATESX+2,AT:PRINT#0 CHR$(175):CGEN0:LOCATESX+2,AT+1:PRINT" ":RETURN
3910 SOUND7,27:TEMPO 120:FOR I=0 TO 1
3920 MUSIC"V1204C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR:V1104E4R1E4R1R7":NEXT
3930 MUSIC"V1204G6C0RCRG6C0RCR:V1104C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR"
3940 MUSIC"G3+CG6C3G+C:C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCR"
3950 MUSIC"+D7+D3DG+C:D4R1D4R1R3D0RDRDRDRDRDR"
3960 MUSIC"+D7+D3RC1GFD:D4R1D4R1R3D0RDRDRDRCRCR"
3970 MUSIC"C1RC:E1RE":RETURN
3980 MUSIC"V1202C3:V1102E3:V1102G3":RETURN
3990 SOUND1,0:SOUND8,0:SOUND6,191:SOUND7,10:SOUND12,100:SOUND9,60:SOUND13,115:RE
TURN
4000 TEMPO 350:MUSIC"V1202D1:V1102E1:V1102G1":RETURN
4010 TEMPO 200:SOUND7,27:MUSIC"V1204G3FEDC7:V1104C3RCRE7":RETURN
4020 SOUND7,27:TEMPO 120
4030 MUSIC"V1204G6C0RCRG6C0RCRG3+CG8:V1104C4R1C4R1R3C0RCRCRCRCRCRC4R1C4R1R3C0RCR
CRCRCRCR":RETURN
4040 SOUND1,0:SOUND6,0:SOUND9,0:SOUND1,5:SOUND7,41:SOUND8,30:SOUND12,1:SOUND13,5
8:RETURN
4050 SOUND1,0:SOUND6,0:SOUND9,0:SOUND7,27:SOUND8,0:SOUND12,0:SOUND13,0:RETURN
4060 SOUND0,0:SOUND6,0:SOUND9,0:SOUND1,5:SOUND7,99:SOUND8,115:SOUND12,28:SOUND13
,254:RETURN
4070 MUSIC"V1206C1:V1106E1:":RETURN
4080 REM ※※※ END
4090 DX=SX:DY=SY:GOSUB2040
4100 SX=17:SY=17:GOSUB3110
4110 FOR J=13 TO 1 STEP -1:SY=J+4
4120 GOSUB2120:PAUSE4:NEXT
4130 PAUSE20:LOCATE17,5:PRINT"  "
4140 LOCATE8,7:PRINT"GREAT SAINT ｺﾞｳ ﾆ ﾖｯﾃ"
4150 LOCATE8,9:PRINT"ｳﾂｸｼｲ ﾁｷｭｳ ﾊ ﾏﾓﾗﾚﾀ !!"
4160 SOUND7,27:TEMPO 110
4170 MUSIC"V1204G7G3FEDE9:V1104E7E3FECC9"
4180 MUSIC"V1204F7F3EDCD9:V1104D7D3C-B-A-B9"
4190 MUSIC"V1204E7E3FGAB9:V1104G7G3ABFG9"
4200 MUSIC"V1204+C7+C3GAB+C9:V1104E7E3FCGG9"
4210 CGEN1:LOCATE17,12:PRINT#0 CHR$(220)+CHR$(221)+CHR$(222)
4220 LOCATE17,13:PRINT#0 CHR$(223)+CHR$(224)+CHR$(225)
4230 LOCATE17,14:PRINT#0 CHR$(226)+CHR$(227)+CHR$(228):CGEN0
4240 G=0:GOTO 1460
4250 LOCATEDX,DY+1:PRINT"      "
4260 LOCATEDX,DY+2:PRINT"      "
4270 LOCATEDX,DY+3:PRINT"      "
4280 LOCATEDX,DY+4:PRINT"      ":RETURN
4290 REM ※※※ FUEL GAME
4300 CFLASH0:SCREEN1,1,0:GOSUB2700:PALET:B=0:BB=0:G=5:AX=36:AY=0:GOSUB6170
4310 SY=17:FOR SX=17 TO 1 STEP -1:GOSUB3110:PAUSE1:GOSUB3160:PAUSE1:NEXT:GOSUB31
10
4320 HY=20:FOR HX=5 TO 9 STEP 2:GOSUB5960:NEXT
4330 GOSUB5010:GOSUB5080:GOSUB4990:HX=9
4340 GOSUB6200:FOR PX=2 TO 30:GOSUB5140
4350 GOSUB5040:GOSUB4810:GOSUB5930
4360 GOSUB5340:GOSUB5600:GOSUB5960:GOSUB5800
4370 GOSUB5040:GOSUB4810:GOSUB5930
4380 GOSUB5340:GOSUB5600:GOSUB5960
4390 GOSUB2230:GOSUB2270:NEXT
4400 GOSUB2240:GOSUB2270:DX=PX:DY=PY:GOSUB5300:GOTO 4340
4410 REM ※※※ RTURN
4420 GOSUB6210:DX=PX:DY=PY:GOSUB5300:GOSUB5990
4430 GOSUB5040:GOSUB4880:GOSUB5990
4440 GOSUB5340:GOSUB5750:GOSUB6010:GOSUB5860
4450 GOSUB5040:GOSUB4880:GOSUB5990
4460 GOSUB5340:GOSUB5750:GOSUB6010
4470 GOSUB4880:GOSUB5990:GOSUB2230:GOSUB2270:GOSUB6010:GOTO 4430
4480 REM ※※※ RTURN
4490 GOSUB6210:HX=PX:HY=PY
4500 GOSUB4880:GOSUB5990:GOSUB2230:GOSUB2270:GOSUB6010:GOTO 4510
4510 GOSUB5040:GOSUB4880:GOSUB5990
4520 GOSUB5340:GOSUB5650:GOSUB6010
4530 GOSUB5040:GOSUB4880:GOSUB5990
4540 GOSUB5340:GOSUB5650:GOSUB6010
4550 GOSUB4880:GOSUB5990:GOSUB2230:GOSUB2270:GOSUB6010:GOTO 4510
4560 REM ※※※ ﾁｷｭｳ
4570 GOSUB2200:MM=1:SY=17:FOR SX=0 TO 17:AX=34-SX
4580 ON SX GOSUB 6170,6170,6170,6170,6170,6180,6180,6180,6180,6180,6180,2960,296
0,2960,2960,2960,2960
4590 GOSUB3110:PAUSE1:GOSUB3160:PAUSE1:DX=AX:DY=AY:GOSUB5300:NEXT
4600 GOSUB3110:GOSUB2960
4610 FOR SY=17 TO 5 STEP -1:GOSUB4760
4620 ON SY GOSUB 3630,3630,3630,3630,3630,3630,3630,3660,3660,3660,3660,3780,370
0,3700,3110,3110,3110
4630 GOSUB5040:GOSUB2240:GOSUB2270
4640 HX=SX:HY=SY:GOSUB5340
4650 IF AX=SX AND SY=5 THEN 4680
4660 NEXT
4670 DX=SX:DY=SY:GOSUB5300:GOSUB2240:GOSUB2270:GOTO 4610
4680 REM ※※※ GOTO END
4690 CLS4:AX=17:AY=5:GOSUB2960
4700 CFLASH1:LOCATE17,3:PRINT"SOS":CFLASH0:G=7:COLOR4
4710 LOCATE3,12:PRINT"GREAT SAINT ｺﾞｳ ﾊ ﾁｷｭｳ ﾆ ﾁｶｽﾞｲﾀ"
4720 LOCATE3,14:PRINT"ﾁｷｭｳ ｦ ﾏﾓﾙﾀﾒﾆ ｻｲｺﾞﾉ ﾁｶﾗ ｦ ｷﾀｲｽﾙ":COLOR7
4730 CFLASH1:COLOR6:LOCATE10,23:PRINT"START --- SPACE KEY":CFLASH0
4740 K$=INKEY$(0):IF K$=" " THEN 50
4750 GOTO 4730
4760 S$=INKEY$(0):IF S$="6" THEN SX=SX+1
4770 IF S$="4" THEN SX=SX-1
4780 IF SX<3 THEN SX=3
4790 IF SX>28 THEN SX=28
```

▶コンピュータのせいで目が悪くなったと言ってらっしゃる方がおられる様ですが，コンピュータのせいとは言いきれないのではないでしょうか。(中略) ある程度の時間CRTを見ていたら少しは目を休めれば視力は簡単に落ちはしません。もう一度CRTと目の距離及び明るさなどを考えてみたらどうですか？

千葉県・A88所属　風間　真

```
4800 RETURN
4810 H$=INKEY$(0):IF H$="6" THEN HX=HX+1
4820 IF H$="4" THEN HX=HX-1
4830 IF H$="8" THEN HY=HY-1
4840 IF HX<6 THEN HX=6
4850 IF HX>30 THEN HX=30
4860 IF HY<1 THEN HY=1:GOTO 4420
4870 RETURN
4880 H$=INKEY$(0):IF H$="6" THEN HX=HX+1
4890 IF H$="4" THEN HX=HX-1
4900 IF H$="2" THEN HY=HY+1
4910 IF HX<2 THEN HX=2
4920 IF HX>30 THEN HX=30
4930 IF HY>18 THEN HY=18
4940 RETURN
4950 GX=INT(RND(1)*34+3):RETURN
4960 GX=INT(RND(1)*12+15):RETURN
4970 GX=INT(RND(1)*10+4):RETURN
4980 GX=INT(RND(1)*10+22):RETURN
4990 GOSUB4950:GA=GX:GOSUB4950:GB=GX:GOSUB4950:GC=GX
5000 GOSUB4960:GD=GX:RETURN
5010 GOSUB4970:GE=GX:GOSUB4970:GF=GX:GOSUB4970:GG=GX
5020 GOSUB4980:GH=GX:GOSUB4980:GI=GX:GOSUB4980:GJ=GX
5030 GK=2:GL=3:GM=17:GN=17:GQ=18:GP=22:RETURN
5040 GX=GA:GOSUB5200:GY=2:GOSUB5220:GY=2:GOSUB6030:GA=GX
5050 GX=GB:GOSUB5200:GY=7:GOSUB5220:GY=7:GOSUB6040:GB=GX
5060 GX=GC:GOSUB5200:GY=11:GOSUB5220:GY=11:GOSUB3380:GC=GX
5070 GX=GD:GOSUB5200:GY=14:GOSUB5250:GY=14:GOSUB6050:GD=GX:RETURN
5080 GY=4:GX=GE:GOSUB6030:GX=GH:GOSUB6030
5090 GY=6:GX=GF:GOSUB6030:GX=GI:GOSUB6030
5100 GY=9:GX=GG:GOSUB6040:GX=GJ:GOSUB6040
5110 GY=7:GX=GK:GOSUB6030:GY=13:GX=GL:GOSUB6040
5120 GY=8:GX=GM:GOSUB6030:GY=17:GX=GN:GOSUB6050
5130 GY=3:GX=GQ:GOSUB6030:GY=3:GX=GP:GOSUB6030:RETURN
5140 PY=0
5150 IF PX<=6 THEN GOSUB6130
5160 IF PX>6 AND PX<=15 THEN GOSUB3400
5170 IF PX>15 AND PX<=22 THEN GOSUB6100
5180 IF PX>22 THEN GOSUB6080
5190 RETURN
5200 RA=INT(RND(1)*3):IF RA=2 THEN RA=-1
5210 GX=GX+RA:RETURN
5220 IF GX<3 THEN 5280
5230 IF GX>32 THEN 5280
5240 RETURN
5250 IF GX<15 THEN 5290
5260 IF GX>30 THEN 5290
5270 RETURN
5280 DX=GX:DY=GY:GOSUB5300:GOSUB5080:GOSUB4950:RETURN
5290 DX=GX:DY=GY:GOSUB5300:GOSUB4960:RETURN
5300 LOCATEDX,DY:PRINT"      "
5310 LOCATEDX,DY+1:PRINT"      "
5320 LOCATEDX,DY+2:PRINT"      "
5330 LOCATEDX,DY+3:PRINT"      ":RETURN
5340 IF GA=HX AND HY=1 THEN 5530
5350 IF GB=HX AND HY=7 THEN 5530
5360 IF GC=HX AND HY=11 THEN 5530
5370 IF GC=HX AND HY=12 THEN 5530
5380 IF GD=HX-1 AND HY=15 THEN 5530
5390 IF GD=HX-1 AND HY=16 THEN 5530
5400 IF GE=HX AND HY=4 THEN 5530
5410 IF GF=HX AND HY=6 THEN 5530
5420 IF GG=HX AND HY=9 THEN 5530
5430 IF GH=HX AND HY=4 THEN 5530
5440 IF GI=HX AND HY=6 THEN 5530
5450 IF GJ=HX AND HY=9 THEN 5530
5460 IF GK=HX AND HY=7 THEN 5530
5470 IF GL=HX AND HY=13 THEN 5530
5480 IF GM=HX AND HY=8 THEN 5530
5490 IF GN=HX AND HY=17 THEN 5530
5500 IF GQ=HX AND HY=3 THEN 5530
5510 IF GP=HX AND HY=3 THEN 5530
5520 RETURN
5530 GOSUB3990:BX=HX+1:BY=HY:GOSUB3440:PAUSE2:GOSUB3450:PAUSE2:GOSUB3460
5540 PAUSE2:BB=BB+1:GOSUB2240:GOSUB2270:DX=HX-2:DY=HY:GOSUB5300
5550 DX=PX:DY=PY:GOSUB5300:GOSUB5080:IF MM=1 THEN 1500
5560 IF BB=0 THEN HX=9:HY=19:GOTO 4340
5570 IF BB=1 THEN HX=7:HY=19:GOTO 4340
5580 IF BB=2 THEN HX=5:HY=19:GOTO 4340
5590 IF BB>2 THEN 1500
5600 IF HX=PX AND HY=PY+1 THEN 5620
5610 RETURN
5620 COLOR6:LOCATEHX,HY+1:PRINT"FUEL":SOUND7,27:TEMPO 200:MUSIC"V1204C3DEFG7:V10
03C7E"
5630 DX=HX:DY=HY:GOSUB5300:COLOR 7:GOTO 4480
5640 REM *** SAINT BACK
5650 IF HX=2 AND HY=17 THEN 5680
5660 IF HX=2 AND HY=18 THEN 5680
5670 RETURN
5680 SOUND7,27:MUSIC"V1204C3DEFCDEFCDEFG7:V1003C5RCRCEE7"
5690 B=B+1:ON B GOTO 5700,5710,5720,5730,5740
5700 LOCATE23,23:PRINT"■":SX=0:SY=18:GOSUB 3110:GOTO 5550
5710 LOCATE23,23:PRINT"■■":SX=0:SY=18:GOSUB 3110:GOTO 5550
5720 LOCATE23,23:PRINT"■■■":SX=0:SY=18:GOSUB 3110:GOTO 5550
5730 LOCATE23,23:PRINT"■■■■":SX=0:SY=18:GOSUB 3110:GOTO 5550
5740 F=M:CFLASH1:GOSUB2200:CFLASH0:GOSUB3910:GOTO 4560
5750 IF HX=2 AND HY=17 THEN 5780
5760 IF HX=2 AND HY=18 THEN 5780
5770 RETURN
5780 SX=0:SY=18:GOSUB3110:GOTO 5550
5790 REM *** LINE
5800 IF HY>12 THEN 5850
5810 GOSUB4950:GR=GX:GRR=GR*8:GYY=HY*8
5820 LINE((GB+1)*8+4,56)-(GRR,GYY),PSET,3
5830 LINE((GB+1)*8+4,56)-(GRR,GYY),PSET,0
5840 IF GR=HX THEN 5530
5850 RETURN
5860 IF HY>12 THEN 5910
5870 GOSUB4950:GR=GX:GRR=GR*8:GYY=HY*8
5880 LINE((GC+1)*8+4,90)-(GRR,GYY),PSET,6
5890 LINE((GC+1)*8+4,90)-(GRR,GYY),PSET,0
5900 IF GR=HX THEN 5530
5910 RETURN
5920 END
5930 CGEN1:LOCATEHX,HY:PRINT#0 CHR$(0,194,0)
5940 LOCATEHX,HY+1:PRINT#0 CHR$(0,196,0)
5950 LOCATEHX,HY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0):CGEN0:RETURN
5960 CGEN1:LOCATEHX,HY:PRINT#0 CHR$(0,195,0)
5970 LOCATEHX,HY+1:PRINT#0 CHR$(0,197,0)
5980 LOCATEHX,HY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0):CGEN0:RETURN
5990 CGEN1:LOCATEHX,HY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
6000 LOCATEHX,HY+1:PRINT#0 CHR$(0,234,235,0):CGEN0:RETURN
6010 CGEN1:LOCATEHX,HY:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0)
6020 LOCATEHX,HY+1:PRINT#0 CHR$(0,236,237,0):CGEN0:RETURN
6030 CGEN1:LOCATEGX,GY:PRINT#0 CHR$(0,198,0):CGEN0:RETURN
6040 CGEN1:LOCATEGX,GY:PRINT#0 CHR$(0,199,200,0):CGEN0:RETURN
6050 CGEN1:LOCATEGX,GY:PRINT#0 CHR$(0,0,201,0,0)
6060 LOCATEGX,GY+1:PRINT#0 CHR$(0,202,203,204,0)
6070 LOCATEGX,GY+2:PRINT#0 CHR$(0,205,206,207,0):CGEN0:RETURN
6080 CGEN1:LOCATEPX,PY:PRINT#0 CHR$(0,208)
6090 LOCATEPX,PY+1:PRINT#0 CHR$(0,0):CGEN0:RETURN
6100 CGEN1:LOCATEPX,PY:PRINT#0 CHR$(0,209,210)
6110 LOCATEPX,PY+1:PRINT#0 CHR$(0,0,0)
6120 LOCATEPX,PY+2:PRINT#0 CHR$(0,0,0):CGEN0:RETURN
6130 CGEN1:LOCATEPX,PY:PRINT#0 CHR$(0,211,212,213)
6140 LOCATEPX,PY+1:PRINT#0 CHR$(0,214,215,216)
6150 LOCATEPX,PY+2:PRINT#0 CHR$(0,217,218,219)
6160 LOCATEPX,PY+3:PRINT#0 CHR$(0,0,0,0):CGEN0:RETURN
6170 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(229):CGEN0:RETURN
6180 CGEN1:LOCATEAX,AY:PRINT#0 CHR$(230,231)
6190 LOCATEAX,AY+1:PRINT#0 CHR$(232,233):CGEN0:RETURN
6200 SOUND0,0:SOUND6,0:SOUND9,0:SOUND1,5:SOUND7,27:SOUND8,30:SOUND12,2:SOUND13,2
54:RETURN
6210 SOUND0,21:SOUND1,100:SOUND9,0:SOUND7,77:SOUND8,23:SOUND12,3:SOUND13,58:RETU
RN
```


▶毎号楽しく拝見しています。他誌にみられないバランスよくとれた記事内容に（例えば入門・初級・ビジネスというように）好感がもてます。中年層から１つお願いがあります。ビジネスコーナーのプログラムリスト（出力結果は構いませんが）を是非もう少し大きめの文字にして下さい。私にとってプログラムそのものが非常に参考になりますので。 長野県・月岡 亘

コンピュータ・ゲームにおけるシブさの追求!!

PINBALLゲームのおすすめ

お待たせしました!ちょっとオトナのゲームがしたいなと思っていたキミに，コンプティークとハル研究所からピンボール・ゲームが発表されました。

pinball CONSTRUCTION SET

㈱コンプティーク

コンプティークは，メイドインUSAのホットなコンピュータ・ゲームを続々日本に紹介しているガッツあるソフトウエアハウス。『アズテック』や『スワッシュ』それから，『ブルース・リー』もコンプティークの作品でしたね。

オリジナル制作はあのビル・バッジ

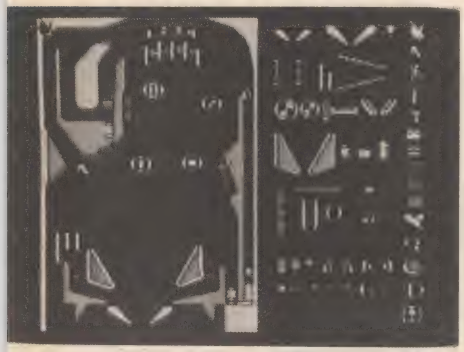
ビル・バッジはコンピュータ・ゲームの神様とも言われる人。元祖ピンボール〝ラスター・ブラスター〟を作ったのもこの人ですが，今回はコンストラクション付でまたまたしぶく迫ってくれました。

あのトントンとちょっとためらうようなプランジャーの感じ，ボールがバンパーに当たってレーンを通過していくときのようす，フリッパーをコキコキとやってボールをはね返すときの快感…，みんな見事に再現してくれます。

アイコン(図形文字)を駆使したコンストラクションははじめての人でも使いやすくできています。ボールに対しての重さの指定，速度指定，壁（ボード）とフリッパーの弾力設定，バンパーの反発力設定など細かい設定が可能です。なお，コンプティークではピンボール・コンストラクション・コンテストを開催中ですから，オリジナル『スペース・シップ』を作って応募してみるのもいいですね。第一次締切りは11月30日です。

『ピンボール・コンストラクション・セット』適応機種＝PC-9801E/F(5″2D・2DD)7,800円　PC-8801/mkII/mkIISR(5″D)6,800円　PC-6601(3.5″1DD)6,800円

ピンボール・コンストラクション完成例



右側のパーツを駆使して最高の『台』を作ろう。

ローラーボール

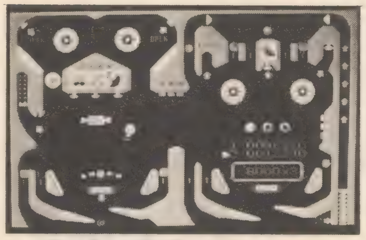
㈱HAL研究所

さて，お次は，ハル研究所が出した『ローラーボール』。ハル研はＰＣＧやハードウエア制作などでマニアの間では絶対の信頼をほこる会社ですが，最近ではゲーム・ソフトにも力を入れています。

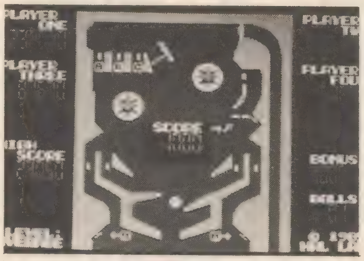
力強さが売りもののスーパー・ピンボール

この『ローラーボール』ももちろんオリジナルです。写真を見てもらえばわかると思いますが，まず画面を横一杯に使ったこの迫力をほめてあげたい。ＰＣ版なんて欲ばりですよ。横に２面ならんでいるんですから。

また，この広い画面は次から次へと切替わります（ＰＣ用は3面，Ｘ１用は４面)。ですから，ちょっとトロイ人には向かないかもしれません…という心配はよけいなお世話で，『このローラーボール』は腕に合わせて難易度が調整できます。ためしに一番難しいのにしてみました。ボールは速いし，その上，反射は複雑怪奇でとんでもないところに飛んでいきます。これなら，相当腕に自信のある人でもだいじょうぶ。



ローラーボールPC用



ローラーボールX1用

HAL研からは，『ローラーボール』と一緒に，PC-9801シリーズとX1用ゴルフゲーム＝『ホール・イン・ワン』と，同じく『スーパービリヤード』も同時発売されました。この２作もＨＡＬ研ならではのコリがなかなか楽しいおススメソフトです。

『ローラーボール』 適応機種＝PC-8801/mkII/mkIISR(5″2D)5,800円　X1(5″2D)5,800円(カセット)5,800円

今，コンピュータ・ゲーム界ではおもしろソフトが目白押し。どのゲームにしようかとまよってしまうほどですね。時には古式床しく，アーケード・ゲームの古典＝ピンボールに興じてみるのはいかがでしょう。きっとまた一つ，新しいゲームの世界が広がることと思います。

■お問合せ先
㈱コンプティーク
〒102 東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F ☎03(234)8041
㈱HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS '85ビル ☎03(252)5561

▶８月号Ｐ.363にのった幸田シャーミンです。Ｋ子さんよ一，今月は腹かかえて笑っちまうぜい。では今月のギャグは「かえるがかえる」シラー。では気を取り直して替え歌（瀬戸の花嫁）で。せとわんや，ひぐれてんや。それではみなさん，さようなら。　新潟県・幸田シャーミン
【……あー，おかしかった。来月も新作ギャグ，待ってるよん（Ｋ子)】

第10回 マイコンビジネスBASIC教室

ランダムアクセスファイルのつくり方

顧客別,売上,入金管理システムNo.2

JSC日本システムセンター 代表 久安 勝

はじめに

パソコンは，気楽に使えて便利な道具です。とくに，ＢＡＳＩＣはインタプリタ方式であるため，結果を一つずつ確認しながら，プログラミングして行けるので，開発型言語としてシステム製作面で，優れた機能を発揮しています。

すこしぐらい，判らないところがあっても，怖れずあの手，この手でＢＡＳＩＣと対話しながらチャレンジして行くうちに，いつの間にかプログラムが出来上り……。

さあ完成……と，実務で使っている内に，あれもしたい，これもしたいと改良点や変更点が続出……。新たな欲望にそって，その都度プログラムを手直しして行くわけです。

大手企業のシステムや，緑の窓口，銀行のオンライン入出金のような不動のシステムなら別ですが，パーソナル（個人）のウエイトが大きいシステムは常に変化との闘いです。

プログラムの考え方や記述方法を標準化し，どんな要求にもスムーズに対応できる柔軟な思考が必要です。

特に，ランダムファイルとしてディスクを活用するときは，

1．データを収集してファイル化する。
2．ファイルを活用して，管理資料を作る。

と，二つの作業を明確に分離してプログラムを作った方が良いでしょう。

このような，「データベース」的考え方は，検索を主体とする事務処理方法の一つとして「オールソートカード」などで，従来から使われて来ました。

求めるべき情報を，効率良く検索するためには，まずデータを検索しやすいように整理してファイルに格納しなければなりません。

いかに充分な調査と準備のもとに作られたファイルでも，後日の追加や修正はつきものです。

世の中の動きは生き物と一緒です。特に，これからパソコンを活用しようという，中小企業や個人の守備範囲は，日々変化の連続です。

この変化に，いかに強く，やりくりの効くシステムをつくるか，システム設計の段階から充分な配慮が必要です。

プログラム設計の段階から，共通した仕事をまとめてモジュール化し，サブルーチンとして各所から共用できるよう考慮したいものです。

先月号のプログラムで

1．タイトル画面の表示。
2．メニュー画面の表示。
3．新しい顧客の登録。

まで，プログラムが完成しております。

今月は，メニューNo.の中の２，３，４，５と７のプログラムに挑戦しましょう。

No.６の顧客管理資料の作成は，出来上ったデータファイルの活用ということで，来月号以降に回します。

1.データINPUT完了とDISKへの書き込み

先月号の処理で，「新しい顧客の登録」のうち，データのＩＮＰＵＴまで完了しました。

キーボードから入力（ＩＮＰＵＴ）したデータは，入力用変数として用意したＤ＄(１)からＤ＄(12)の中に入りました。

1−1．ディスクファイルへの書き込み

ディスクファイルへの書き込みは，バッファを通して行います。

バッファはＦＩＥＬＤ文で，各項目に対応して設けましたね。変数はＦ＄

▶名古屋アメ横ビルでは，ＳＲもそろそろ旧型になると，もっぱらの噂だ！フフフ，私の悔しさをＳＲユーザーも味わうがよい。
岐阜県・ねたみのmkIIユーザーより
【ぷっ，不気味……（Ｋ子)】

リスト１　ディスクファイル書き込みプログラム

```
6000 REM DISK PUT 処理
6010 FOR D=1 TO 12
6020 LSET F$(D)=D$(D):NEXT D
6030 RB=VAL(D$(1))
6040 PUT #1,RB
6050 RB=0
6060 RETURN
```

(１)からＦ＄(12)までを使いました。

ディスクに書き込む（ＰＵＴ）ときは，データを全て左づめして(ＬＳＥＴ)一旦ＦＩＥＬＤに入れた後ＰＵＴします。

```
PUT　#1，レコード番号
```

ＰＵＴは，レコード番号によって行いますので，顧客につけた氏名コード番号をレコード番号として扱いました。

ディスクへの書き込みは6000行からサブルーチンとして書きました（**プログラムリスト１**）。

解　説

1．6010〜6020行。Ｄ＄(１)からＤ＄(12)にＩＮＰＵＴされたデータを，ＦＩＥＬＤの変数Ｆ＄(1)からＦ＄(12)に左詰め（ＬＳＥＴ）で格納します。

2．6030行。Ｄ＄(１)に入っている氏名コードをレコード番号用変数のＲＢを入れます。

　Ｄ＄(１)は文字変数であるため，数値変数ＲＢには，そのままでは入りません。

　ＶＡＬ関数を使って文字を数値に変換して移します。

3．6040行。ＰＵＴ＃１，ＲＢで一件分のレコードが，ＲＢ（レコード番号）によってランダムファイルに書き込まれます。

4．レコード番号を０(ゼロ)クリアしてＲＥＴＵＲＮし，サブルーチンを脱出します。

1−2．１件処理が完了すると

１件分のデータ書き込みが完了すると，更に同じ作業を継続するかどうか聞いて来ます。

終了の場合はＥを，継続の場合はＮを入力します。

その部分のプログラムを次のように追加しました（**プログラムリスト2**)。

解　説

1．555行。ＧＯＳＵＢ6000でディスク書き込みルーチンへ飛びます。

2．560行。終了か継続かを問います。

3．終了“Ｅ”なら，画面を消して（ＣＬＳ４）580行へ行きサブルーチンを脱出します。

　そうでなければ，500行へ行き，

リスト３　作業完了部分の追加プログラム

```
335 GOTO 160

340 CLOSE #1:END
```

再度「新しい顧客の登録」作業を続けます。

1−3．一つの作業の終り

メニューで指定した，一つの作業が完了すると，必ず再度メニューへ戻します。

全ての業務の終了は，メニュー画面でNo.８を指定して行います。

「新しい顧客の登録」処理は，ＯＮ　ＧＯＳＵＢ500の命令として330行から来ていましたので，処理完了後は，330 行の次の行へと戻ります。

そこで，335行に一行追加して，ＧＯＴＯ160によりメニュー画面の頭へと戻します。

メニュー画面で，次の仕事を選択します。全ての仕事が終った時は，No.８を指定して下さい。ＯＮ　ＧＯＳＵＢ　340行へ行きます。

340行で，ファイルをＣＬＯＳＥしてＥＮＤします（**プログラムリスト３**)。

これにより，先月号のプログラムに追加すべき作業は全て終りました。

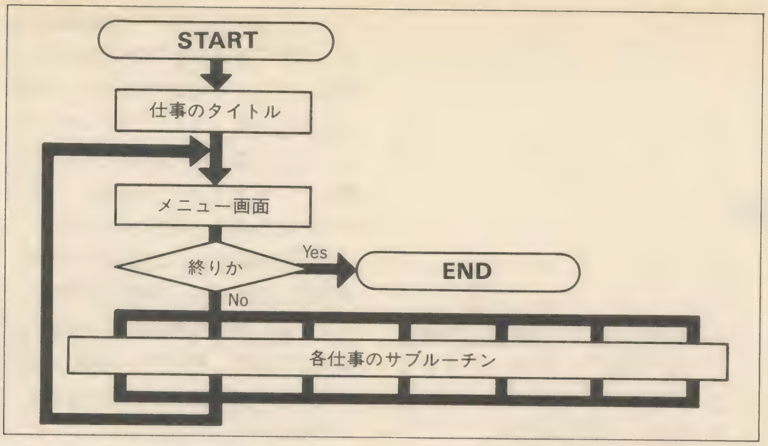
1−4．処理全体の流れ

ここで，処理全体の流れ図を示して

リスト２　１件処理完了部分のプログラム

```
555 GOSUB 6000

560 LOCATE 10,22:INPUT"終了-E / 継続-N";S$

570 IF S$="E" OR S$="e" THEN :CLS 4:GOTO 580 ELSE CLS 4:GOTO 500
```


▶８月号ｐ.358の武田君は横から見て目次をみつけるそうですが，僕が買う「マイコン」は横から見ても，へこんだところばかりで，ずえったいわかりましぇん。困ったもんだ。それと，本のマイコンと機械のマイコンの区別がつかない。なんとかしてくれましぇん。　京都府・ちかげ
【区別……？例えばどーいう場合(Ｋ子)】



第1図　処理全体の流れ図

みましょう（第1図）。

それでは，メニュー番号2から順に，ランダムファイルの管理プログラムに入りましょう。

2. 登録済顧客の内容変更

一旦，登録したデータの内容が変ることは，しばしばあります。

例えば，「住所」の移転や「電話番号」の変更などです。こんな時は，変えたい人の「氏名コードNo.」により，その人の全データを画面に出した上で，変更したい所へカーソルを移動して新しいデータを旧データの上から打ち直します。

そのためには

1. データＩＮＰＵＴ画面を出力。
2. 変更したいデータのレコード番号（氏名コード）を入力。
3. そのコード（レコード番号）により，ダイレクトにデータをファイルから読み込む。
4. データを画面に表示。
5. 変更したい場所へカーソルを移動。
6. 変更したあと，修正の有無を確認。
7. 良ければ，ファイルに書き込む。
8. 仕事を続けるかどうかを聞いて。
9. 完了したならば，メニュー画面に戻します。

以上の業務の流れにそって，プログラムを作ってみました（**リスト4**）。

800 行からのサブルーチンになっています。

解　説

1. 810行：ＧＯＳＵＢ5000でＩＮＰＵＴ画面の作成サブルーチンに行って帰ります。
2. 820行：変更したいデータの氏名コードを入力します。
3. 830行：氏名コードにより，ファイルを読み込み（GET）ます。
4. 840行～860行：読み込んだデータを画面に表示します。
5. 870行～900行：変更したいデータのところへ RETURN キーを押しながらカーソルを移動して，修正データをINPUTします。
6. 910行～920行：一旦入力完了したデータについて，再修正の有無を聞いて来ます。
7. 930行：修正が無ければ，6000行のサブルーチンへ飛んでファイルへの書き込みを行います。
8. 940行～960行：内容変更作業を終了して良いかどうかを聞き，良ければ，メニュー画面へ，まだ継続するなら，このサブルーチンの入口へ戻り，作業を継続します。

3. 顧客の追加

ファイルを最初に使いはじめた時は，メニュー番号１の「新しい顧客の登録」で，データをＩＮＰＵＴします。

リスト4　メニューNo.2：登録済顧客の内容変更プログラム

```
800 REM 登録済顧客の内容変更
810 GOSUB 5000
820 LOCATE 18,1:INPUT"",RB
830 GET #1,RB
840 REM ﾃﾞｰﾀ 表示
850 FOR D=1 TO 12
860 D$(D)=F$(D):LOCATE 18,D:PRINT D$(D):NEXT D
870 REM ﾃﾞｰﾀ INPUT
880 FOR D=2 TO 12
890 LOCATE 18,D:LINE INPUT D$(D)
900 D$(D)=MID$(D$(D),19):NEXT D
910 LOCATE 10,18:INPUT"訂正しますか? (Y OR N) ";K$
920 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 880
930 GOSUB 6000
940 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E / 継続=N ";S$
950 IF S$="E" OR S$="e" THEN :CLS 4:GOTO 960 ELSE CLS 4:GOTO 800
960 RETURN
```


▶9801かturboを買うか分らんけど98ならサウンドボード対応，turboなら400ライン対応のアクションゲームをたくさん出してほしい。マイコンとは創刊号からのつきあいですよ。
岡山県・三村正人

【創刊号からーっ！ホントー？おありがとーごぜえますだ（K子）】

リスト5　顧客の追加処理プログラム

```
1100 REM 顧客の追加
1110 GOSUB 5000
1120 RB=LOF(1)+1
1130 D$(1)=STR$(RB)
1140 LOCATE 18,1:PRINT RB:RB=0
1150 GOSUB 870
1160 RETURN
```

次回からの，新しい顧客の登録は，全てメニューNo.3.の「顧客の追加」処理を指定します。

追加処理の手順は

1. データ登録用画面を表示する。
2. 今ファイルにデータが入っている。最後のレコード番号の次の番号から，新しいデータを追加する。
   (例：現在氏名コード，1，2，3の3名がファイルにあれば4から追加。)
3. データをＩＮＰＵＴする。
4. ＩＮＰＵＴ後の終了，継続に至る問合わせと処理は，登録，変更－追加共全く同一で良い。

となります（**プログラムリスト5**）。

解　説

1. 1110行：ＧＯＳＵＢ5000で，登録画面を作成して帰る。
2. 追加データのレコード番号を決める。
   ＊ＬＯＦ(1)には，デバイス1の最後のファイル（ラストオブファイル＝ＬＯＦ）のレコード番号が入っているので1加算して，追加データのレコード番号とする（1120行）。
3. レコード番号(数値)をＳＴＲ＄関数により文字に変換してＤ＄(1)に入れる（1130行）。
4. 1140行：レコード番号を画面に表示。
5. 1150行：データＩＮＰＵＴサブルーチン(870行)へＧＯＳＵＢする。

サブルーチンを脱出して，メニュー画面へ帰って終了します。

4. 全顧客一覧表の作成

ファイルにある全データを画面に表示します。ある特定の顧客だけ見たい時は，メニューNo.2で指定し，変更なしとして，再ＩＮＰＵＴすれば良いわけですが，誰がNo.であるか，また主な項目だけを目で追うためにも，一覧表形式の出力はよく要求されます。

全員を先頭から出せば良いわけで，簡単な処理ですが，画面上は25行までしか一回に表示できないという制約が有りますので，何行ずつ一画面に出力するのかは自分でコントロールするしかありません。

処理の手順としては，

1. 見出しを表示する。
2. ファイルの1件目のデータから順番にバッファに読み込んでくる。
3. データ部分は，タテに15行表示しては，次の画面へ行くようにコントロールする。
4. 終了したら，何かキーインして，メニュー画面へ戻す。

となります（**プログラムリスト6**）。

```
                全顧客一覧表作成(画面)
  No  顧 客 名   男女  TEL-No         売上金額    入金金額
  ---------------------------------------------------------
  1   山田 一夫   1    045-325-1360   153800      50000
  2   高木 実     1    03-586-2236    73000       73000
  3   花田 洋子   9    0424-81-3651   254500      200000
  4   田中 宏     1    03-263-1211    25000       25000


          終了=E ? █
```

第2図　結果画面

リスト6　全顧客一覧表(画面)プログラム

```
1400 REM 全顧客一覧表作成(画面)
1410 WIDTH 80:CLS 4
1420 PRINT"                    全顧客一覧表作成(画面) "
1440 PRINT" No 顧 客 名  男女 TEL-No         売上金額  入金金額"
1450 PRINT"-----------------------------------------------------------"
1455 FOR X=1 TO LOF(1)
1460 Y=Y+1
1470 IF Y<=15 THEN 1480 ELSE 1500
1480 GET #1,X
1485 FOR I=1 TO 12:D$(I)=F$(I):NEXT I
1490 PRINT USING"&  &  &           && &  &              & &        &   &
1500 NEXT X
1505 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E ";I$
1506 IF I$="E" OR I$="e" THEN CLS 4:GOTO 1510 ELSE 1500
1510 RETURN
```


▶**大阪の山脇さん**，僕も同じようなもんで，はじめＦＭ－ＮＥＷ７を買おうとしたら88ＳＲが出て，次にはＸ１Ｆが出た。楽しみだからもう少し待ってみよう。**広島の河合さん**，僕も同じようなもんです。　**千葉県・おけら**

【もう少し，もう少しと言っているうちに気がつくと……（Ｋ子）】

リスト7　全顧客一覧表作成(プリンタ)プログラム

```
1700 REM 全顧客一覧表作成(ﾌﾟﾘﾝﾀｰ)
1710 WIDTH 80:CLS 4
1720 PRINT"                    全顧客一覧表作成中(ﾌﾟﾘﾝﾀｰ)"
1730 LPRINT"                    全顧客一覧表"
1740 LPRINT" No  顧 客 名   男女  TEL-No       売上金額   入金金額"
1750 LPRINT"----------------------------------------------------------"
1760 FOR X=1 TO LOF(1)
1790 GET #1,X
1800 FOR I=1 TO 12:D$(I)=F$(I):NEXT I
1810 LPRINT USING"& & &          && & &          & &       &  &       &";D$(1);D$(2);D$(7);D$(9);D$(10);D$(11)
1820 NEXT X
1830 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E ";I$
1840 IF I$="E" OR I$="e" THEN CLS 4:GOTO 1510 ELSE 1500
1850 RETURN
```

解　説

1．1400行～1450行：画面クリアしてタイトル表示。
2．1455行：データ１件目からラスト(ＬＯＦ(1))までループさせる。
3．1455行～1460行：タテ15行にわたり，詳細データを表示するようコントロールする。
4．1480行：データをファイルからバッファに読み込む。
5．バッファからデータをＤ＄に移し替える（1485行）。
6．1490行：１行分データを画面表示する。
7．1505行～1510行：この作業の終了処理。

画面レイアウトは，皆さんの方で再度もっと良いものを考えてみて下さい。

5. 全顧客一覧表の作成(プリンタ)

画面に出すべきデータを，そのままプリンタに出してみました。

最初に見出しを打って，あとはベタ打ちでも，管理資料としては充分役立ちます。

プログラムは，タテに15行のコントロール部分を削除し，ＰＲＩＮＴの頭にＬをつけただけで，他は，画面に一覧表を出すプログラムと全く同一です。

参考までにプログラムをつけますが，解説は省略します(**プログラムリスト７**)。

＊なぜ，No.1，2と3，4が１桁ずれているのか考えてみましょう。またどうすれば桁を揃えることができるかも考えてください。

＊売上金額，入金金額をうしろで揃えて，３桁毎に，を入れるにはどうすれば良いか，考えて下さい(＃，＃＃＃)。

全顧客一覧表

No	顧客名	男女	TEL-No	売上金額	入金金額
1	山田 一夫	1	045-325-1360	153800	50000
2	高木 実	1	03-586-2236	73000	73000
3	花田 洋子	9	0424-81-3651	254500	200000
4	田中 宏	1	03-263-1211	25000	25000

第３図　印字結果

6. ダイレクトメールの宛名印刷

ダイレクトメール（ＤＭ）は

１．全員のＤＭと，

２．氏名コードを指定した人のDM

を印刷する－２種類に仕事を分けましょう。

DMプログラムの主な手順を説明します。

１．ＤＭ処理の入口で２番目のメニューを表示。

２．ＤＭメニューで，全員のＤＭが指定した人のＤＭかを選択させる（**プログラムリスト８**）。

解　説

1．2300行～2400行：ＤＭ第２メニューの画面表示。
2．2410行：メニュー番号の選択。
3．2420行：メニュー番号で　ＯＮ ＧＯＳＵＢ。
4．2430行：画面クリアして業務メニューへ戻る。

6-1 全員のDM

全員のＤＭを打ちます。

ＤＭは，横に２連のシールになったプリンタ用紙に印字することにしますので，その印字コントロールをプログラムで行います。

プログラム手順は，

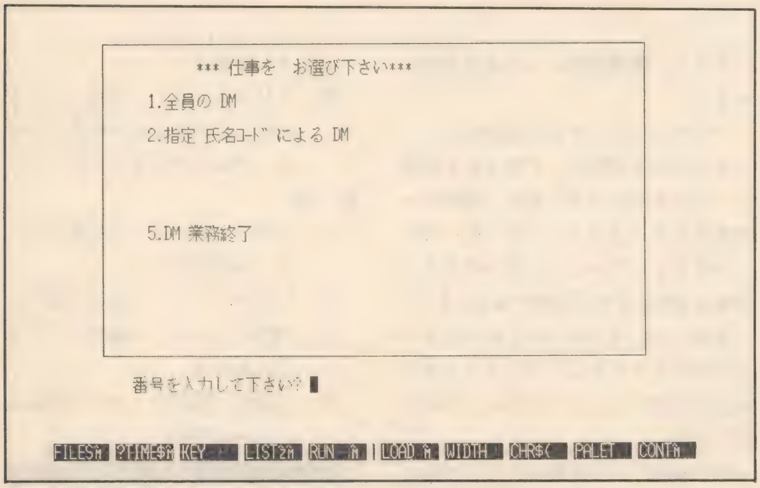
1．データを先頭から１件とばしながら読み込む（例：１，３，５，７と読む)。
2．読み込んだデータを別の変数に格納して置く。
3．データを先に読み込んだレコード番号＋１で読み込む。(例：２，４，６，８…と読む)
4．ＬＰＲＩＮＴ文で，用紙左側の先に読み込んだデータ（１，３，５，７……)を，用紙右側に，後から読み込んだデータ（２，４，

ビジネスコーナー

▶このごろ88ＳＲをけなす人が多いんですね。僕が思うには，使いこなせないんで文句をいってんじゃないかなーと思っている。あれ！Ｘ１はダメ１と読むんじゃなかったんですか（ちなみに僕は88ＳＲのユーザーです)。　宮崎県・小林和昭
【今月も，機種対抗戦争はシレツなよーですね（Ｋ子)】

リスト８　ＤＭ第２メニュー部分のプログラム

```
2300 REM ﾀﾞｲﾚｸﾄ ﾒｰﾙの宛名印刷
2310 REM DM 画面
2320 CLS 4:LINE(50,0)-(590,300),PSET,5,BF
2330 COLOR2
2340 LOCATE 18,1:PRINT"*** 仕事を  お選び下さい***"
2350 COLOR 3
2360 AD$(2)="1.全員の DM"
2370 AD$(3)="2.指定 氏名ｺｰﾄﾞ による DM"
2380 AD$(6)="5.DM 業務終了"
2390 FOR Z=1 TO 6
2400 LOCATE 12,1+Z*2:PRINT AD$(Z+1):NEXT Z
2410 LOCATE 10,20:INPUT"番号を入力して下さい";BD
2420 ON BD GOSUB 7000,8000,2430
2430 CLS4:RETURN
```



第４図　結果画面

６，８…）を印字する。

５．宛名→名前のうしろに「殿」を印字する。

６．用紙のタテの長さに合せて，次の印字シールとの行間を確認するためＬＰＲＩＮＴで空白を打ち込む。

７．処理が終れば，ＤＭメニューへ戻る。

解　説

先のプログラム手順，No.１からNo.７までの，どれがどの番号に行くか，自分で考えてみて下さい。

6-2 氏名コードを指定した人のDM

ＤＭを出したい人の「氏名コード」と「枚数」を指定します。

出したい人の氏名コードをＩＮＰＵＴし，その番号で直接（ダイレクト），ディスクを読み込みます。ランダムアクセスファイルの優れて便利な機能です。

リスト９　全員のＤＭプログラム

```
7000 REM 全員の DM
7010 FOR J=1 TO LOF(1) STEP2
7020 GET #1,J
7030 FOR D=1 TO 12:D$(D)=F$(D):NEXT D
7040 P$(2)=D$(2):P$(4)=D$(4):P$(5)=D$(5):P$(6)=D$(6)
7050 GET #1,J+1
7055 FOR D=1 TO 12:D$(D)=F$(D):NEXT D
7060 LPRINT;" ";P$(4);TAB(52);D$(4):LPRINT
7070 LPRINT;" ";P$(5);TAB(52);D$(5)
7080 LPRINT;" ";P$(6);TAB(52);D$(6)
7090 LPRINT
7100 LPRINT;"      ";P$(2);" 殿";TAB(56);D$(2);" 殿"
7110 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
7120 NEXT J
7130 RETURN
```

```
220

横浜市北区中央
1-15-8

    山田 一夫          殿
```

```
182

調布市国領町
1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201

    花田 洋子          殿
```

```
106

東京都港区六本木
5-2-7 高木ﾋﾞﾙ 7F

    高木 実            殿
```

```
101

東京都千田区麹町
2-8-8 306

    田中 宏            殿
```

第５図　結果印字

プログラムの手順としては，

１．ＤＭを出したい人の「氏名コード」を入力。

２．ＤＭの必要枚数を入力。

３．ディスクからデータをダイレクトにアクセスする。

４．あとは必要枚数分ループしながら印字する。

解　説

▶パソコンゼビウスのキャラってのは，どうも青白っぽい。なぜ？Ｔ・ＴＩＭＥのキャラの表情が豊かになりましたね。Ｐ・Ｓ　ベーマガがＯＦとマイコンルームを直結させましょう。
岡山県・三村正人

【直結!?影さんが攻めてくる！きゃーっ！（Ｋ子）】

リスト10　指定DMのプログラム

```
8000 REM 指定の DM
8002 CLS4:PRINT:PRINT
8004 INPUT"DM を出したい人の 氏名コード"No";DN
8006 INPUT"DM 必要枚数";DM
8008 GET #1,DN
8010 FOR J=1 TO DM STEP2
8030 FOR D=1 TO 12:D$(D)=F$(D):NEXT D
8040 P$(2)=D$(2):P$(4)=D$(4):P$(5)=D$(5):P$(6)=D$(6)
8070 LPRINT;" ";P$(4);TAB(52);D$(4):LPRINT
8080 LPRINT;" ";P$(5);TAB(52);D$(5)
8090 LPRINT;" ";P$(6);TAB(52);D$(6)
8100 LPRINT
8110 LPRINT;"     ";P$(2);" 殿";TAB(56);D$(2);" 殿"
8120 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
8130 NEXT J
8140 RETURN
```

```
DM を出したい人の 氏名コード"No? 3
DM 必要枚数? 6
```

第6図　結果画面

```
182

調布市国領町
1-2-6 メゾンアイ 201

  花田 洋子        殿
```

(上記と同じ宛名ラベルが6枚印字)

182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿	182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿	182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿
182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿	182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿	182 調布市国領町 1-2-6 ﾒｿﾞﾝｱｲ 201 花田 洋子　殿

第7図　結果印字

リスト11　全プログラムリスト

```
10 REM 顧客管理ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ (60,06,20)
20 REM 初期設定
30 OPTION SCREEN 0
40 SCREEN 0.0
50 WIDTH 80,25,1,2
60 KMODE 1
70 CLEAR
80 DIM D$(12),F$(12),T$(12)
90 REM 初期画面
100 LINE(50,30)-(590,350),PSET,1,BF
110 SYMBOL(250,80),"MICOM",3,2,7,0,PSET
120 SYMBOL(252,82),"MICOM",3,2,2,0,PSET
130 SYMBOL(80,180),"顧客別 & 売上 & 入金",3,2,4,0,PSET
140 SYMBOL(160,260),"管 理 シ ス テ ム",3,2,4,0,PSET
150 LOCATE 10,20:INPUT"ﾌｧｲﾙ名を入力して下さい";FA$
152 REM ﾌｧｲﾙ 定義
154 OPEN "R",#1,"1:"+FA$
156 FIELD #1,3 AS F$(1),20 AS F$(2),10 AS F$(3),6 AS F$(4),30 AS F$(5),30 AS
 F$(6),1 AS F$(7),7 AS F$(8),13 AS F$(9),10
```

1．8004行：DMを出したい人の氏名コードをINPUT。

2．8006行：DM必要枚数をINPUT。

3．他は，全員のDMプログラムと同じ処理です。

◇　◇　◇

2か月にわたった「顧客管理の実務プログラム」はいかがでしたか？

プログラムは慣れと応用です。

いろいろなアイデアを整理して，自分なりの手法をつくり上げて下さい。

最後に，これまでの全プログラムリストを掲載します。

7.全プログラムリスト

リスト11参照

▶うー，X1のドラゴンバスターとギャラガとドルアーガはまだかー。
和歌山県・福田将之
【待ち続けるのも慣れれば快感……のわけないね。ごめん（K子）】

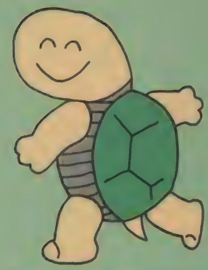
リスト つづき

```
335 GOTO 160
340 CLOSE #1:END
500 REM 新しい顧客の登録 (INPUT)
505 GOSUB 5000
510 FOR D=1 TO 12
520 LOCATE 18,D:LINE INPUT D$(D)
530 D$(D)=MID$(D$(D),19):NEXT D
540 LOCATE 10,18:INPUT"訂正しますか? (Y or N)";K$
550 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 510
555 GOSUB 6000
560 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E / 継続=N";S$
570 IF S$="E" OR S$="e" THEN :CLS 4:GOTO 580 ELSE CLS 4:GOTO 500
580 RETURN
800 REM 登録済顧客の内容変更
810 GOSUB 5000
820 LOCATE 18,1:INPUT"",RB
830 GET #1,RB
840 REM ﾃﾞｰﾀ 表示
850 FOR D=1 TO 12
860 D$(D)=F$(D):LOCATE 18,D:PRINT D$(D):NEXT D
870 REM ﾃﾞｰﾀ INPUT
880 FOR D=2 TO 12
890 LOCATE 18,D:LINE INPUT D$(D)
900 D$(D)=MID$(D$(D),19):NEXT D
910 LOCATE 10,18:INPUT"訂正しますか? (Y OR N) ";K$
920 IF K$="Y" OR K$="y" THEN 880
930 GOSUB 6000
940 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E / 継続=N ";S$
950 IF S$="E" OR S$="e" THEN :CLS 4:GOTO 960 ELSE CLS 4:GOTO 800
960 RETURN
1100 REM 顧客の追加
1110 GOSUB 5000
1120 RB=LOF(1)+1
1130 D$(1)=STR$(RB)
1140 LOCATE 18,1:PRINT RB:RB=0
1150 GOSUB 870
1160 RETURN
1400 REM 全顧客一覧表作成(画面)
1410 WIDTH 80:CLS 4
1420 PRINT"                    全顧客一覧表作成(画面) "
1440 PRINT" No  顧 客 名   男女  TEL-No         売上金額   入金金額"
1450 PRINT"-----------------------------------------------------------------"
1455 FOR X=1 TO LOF(1)
1460 Y=Y+1
1470 IF Y<=15 THEN 1480 ELSE 1500
1480 GET #1,X
1485 FOR I=1 TO 12:D$(I)=F$(I):NEXT I
1490 PRINT USING"&  &  &          && &  &             & &        &   &
 &";D$(1);D$(2);D$(7);D$(9);D$(10);D$(11)
1500 NEXT X
1505 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E ";I$
1506 IF I$="E" OR I$="e" THEN CLS 4:GOTO 1510 ELSE 1500
1510 RETURN
1700 REM 全顧客一覧表作成(ﾌﾟﾘﾝﾀｰ)
1710 WIDTH 80:CLS 4
1720 PRINT"                    全顧客一覧表作成中(ﾌﾟﾘﾝﾀｰ)"
1730 LPRINT"                    全顧客一覧表"
1740 LPRINT" No  顧 客 名   男女  TEL-No         売上金額   入金金額"
1750 LPRINT"-----------------------------------------------------------------"
1760 FOR X=1 TO LOF(1)
1790 GET #1,X
1800 FOR I=1 TO 12:D$(I)=F$(I):NEXT I
1810 LPRINT USING"&  &  &          && &  &             & &        &   &
 &";D$(1);D$(2);D$(7);D$(9);D$(10);D$(11)
1820 NEXT X
1830 LOCATE 10,22:INPUT"終了=E ";I$
1840 IF I$="E" OR I$="e" THEN CLS 4:GOTO 1510 ELSE 1500
1850 RETURN
```


▶最近X1関係の書籍と5″ディスク版ソフトが充実してきたのをみると，X1turboの評価の高さが定着したのだなあと感心（安心）しています。仕事が忙しくてマイコンをさわる時間が少ないのが，現在の悩みです。 山口県・工藤和彦
【なるべくマイコンも，かまってあげて下さい（K子)】

ようこそ、

ロゴの国へ

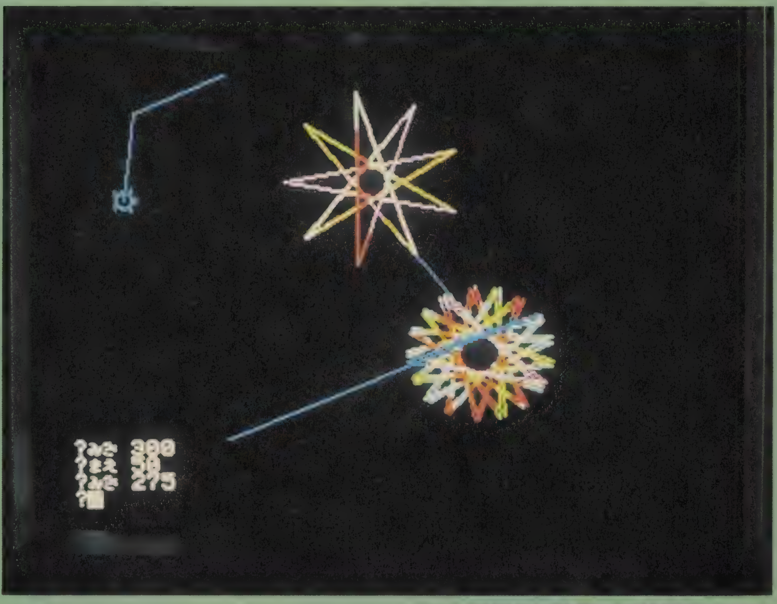


あるとき，あなたはロゴの国に迷い込んでしまいました。その国には亀さんたちが住んでいて，ロゴ語を話しています。そこであなたはロゴ語を勉強し，楽しくすごしていましたが，やがてお別れの日がやってきました。亀さんたちは，お別れに玉手箱をくれました。家に帰って開けてみると，中にはディスケットが入っているではありませんか。さっそく家のパソコンで走らせてみると，なんとそこには亀さんがいます。そして，ロゴ語で話しかけると，その亀さんはそのとおり動いてくれます。そうです。あなたが亀さんに会いたいときは，いつでも会って話をすることができるのです。いやあ，パソコンって，本当にすばらしいですねえ……

（日立ソフト「国語教室」より改）

日立こどもパソコン教室へようこそ

亀さんロボットもあります。



左上の方にいる青いのが亀さんです。

LOGO(ロゴ)でなにする亀

(女の子)あれー，遅刻しちゃった……(先生) シュワッチ/

昨年あたりから，かなり注目をあびている言語ＬＯＧＯ。最近はＢＡＳＩＣだけでなく，ＬＯＧＯが付いているパソコンも増えてきましたし，たいていの機種でＬＯＧＯが走るようになりました。でも，いったい〝ＬＯＧＯでなにができるのか〟，よくわからない人も多いのではないでしょうか。二進木やヒルベルト曲線といったものを描くだけではないはずです。

入門用と言われ，教育用と言われ，はたまた人工知脳言語とも言われるＬＯＧＯですが，今回は，ＬＯＧＯが実際にどのように使われ，どのように役立っているのか，すなわちＬＯＧＯの使いみち，可能性といったものを，見てみたいと思います。特に，教育に関心を持っている人，お子さんのいる方，また俺にはＢＡＳＩＣなんてわかんねえ，パソコンは難しい，ゲームや市販ソフトしか使ったことがない，でもパソコンに命令したい，なんて思っている人は，必読です。

はーい，皆よく見てくださーい。

私，好きです，マイコン君。
僕も好きです，パソコンちゃん

さんや・・・・・

撮　　影／安藤洋児
撮影協力／日立製作所宣伝部

わからないことは，明るくやさしく美しいお姉さんたちに聞きましょう。

子供たちは何をやっているのかしら，と親御さん

ワー，きれいだなあ

（本文201頁参照）

撮　　影／安藤洋児
取材協力／国立職業リハビリテーションセンター

明日に挑戦する 盲人のプログラマー達

（本文312頁参照）

広い敷地の中の一番奥まったところに国立職業リハビリテーションセンターはあります。そこでは，各種の身体障害を背負った人々が自力で社会で生き抜くために，日夜職業訓練に励んでいます。

背負った障害も人により異なりますから，当然訓練内容も，選択される実習も人それぞれ。金属加工系から服装手芸系まで色々と実習内容も豊富ですが，そんな中にちょっと異色な―と言えば，訓練生の方々には失礼かもしれません―職種があります。

訓練《情報系》，職種名《電子計算機オペレーター，プログラマー，キーパンチャー》，訓練科《電子計算機科》―

私達が今回事例として取材したのは「盲人のプログラマー」達です。〝見えてしまう〟ことを当然のこととしてコンピュータに慣れ親しんできた私達にとって，そこで見，聞きしたことは，驚きと新しい世界に触れ得たことの喜び，そして反省でした。

これから紹介するのは，ポツポツと浮き出た6点（あるいは8点）点字とコンピュータを結んだインターフェイス〝My Computer（マイコン）〟の世界への誘いです。

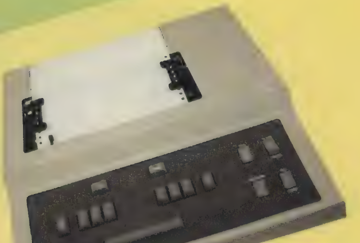
データエントリー実習室でのキーパンチ実習風景

点字プログラミング言語解説書で埋った棚

ディスプレイ上の文字は、オプタコンを使って判続する

本体はPC-9801F2

中型コンピュータFACOM M340R電子計算機システム室



PC-9801F2に繋がれた
点字電動タイプライタESA731

本体はPC-8801。
音声合成装置SSY-02が接続してある

最先端レディー訪問

優しさを演出するペイルパープルのユニフォーム

ナショナルショールーム・パナメディアギンザ（銀座）

伊澤　理恵子さん（23才）

プロフィール

生年月日…昭和37年2月5日
職務内容…ショールーム・スタッフ，講師
最先端歴…3年4ヵ月
担当機種…キングコングほか全機種
趣　　味…テニス，乗馬

説明は真剣に

最先端中の〝最先端〟

日比谷線銀座駅。地下からそのまま銀座コアへ入り，エレベータで7階へ。ドアが開くとAV機器がずらり並んで、ホッと溜息を吐いたのが今は昔「テクニクスギンザ」と呼ばれた「パナメディアギンザ」。今年5月に新装成り面目一新、MSXをはじめ自慢の〝audio-visual〟製品がレイアウトされ、ホームユースの最先端が取揃った読者垂　のニューメディア空間です。

今回御登場願ったのは，パナメディアギンザ運営に当る24名の最先端レディ達にあって更に最先端，イベント開催からパソコン教室「キングコングスクール」の講師まで勤めるという若さに似合わぬ(?)ハイキャリアガールの伊澤理恵子さん。短大卒業後松下へ入社，以来テクニクスギンザからパナメディアギンザへ，ナショナルの最先端技術を伝えて4年目に入りました。

講師も大事な仕事

ゲームも自由にできます

キャプテン端末もあります

大きな顔のキングコング!!

各種ＡＶ機器はもちろん，24面マルチ画面を使ったイベントなどを催すパナメディアホール，ビデオ編集用のエディティングルームなどを備えたパナメディアギンザで，今やキングコングは大きな顔です。自由に遊べるソフトも用意され，気軽にパソコンに触れてもらおうというネライ。ＶＨＤディスクをコントロールするキングコングもあり，思わずゲームに走ってしまいそう（あのアーケードゲーム大ヒット作サンダーストームがあったのです)。

ＭＳＸ仕様で初めてのワープロ・パソコンＦＳ—4000が異彩を放ち，ビジネスシーンへのナショナルの意気込みが見えてきます。

キャプテンも開放され，いずことも同じく子供達が熱心にアクセスしていました。これも日曜日ともなれば，若いカップルが目立って増え，キーパッドやジョイスティックを持つ手も思わず力が入ります。

ボディ・ランゲージでいける!?

パソコンを主に担当しているのは，伊澤さんをはじめとする３名の方々。伊澤さんは既に４年目に入るキャリアを持ち，パソコンはもちろんナショナルのＡＶ機器すべてにほぼ精通している様子。「まず大抵の御質問には応じられます」と自信をもって答えられました。

パソコンのことなら私達３人に

ただ，お客様は世界各国にわたり，熱心な質問を浴びせられることもあります。世界共通語とも言える英語だけなら何とかなりますが，韓国からもフランスからもお客様はやって来ます。そんな時にはボディ・ランゲージと彼女達の笑顔。最先端技術には何よりもの付価加値でしょう。

優しくお迎えします

パナメディアギンザを訪れる人は，平日でもおよそ2,000人。大変な数の人々と応待しているわけです。まして夏休みともなれば,「キングコングスクール」も大盛況。ナショナルショップ関係者向けの講座以外にも，ビギナーからホームビジネスコースまで各種講座が開講され，講師を勤める伊澤さんは一週間フル稼動の状態。そのうえ，自らもパソコンスクールへ通って腕に磨きをかける伊澤さんの楽しみは，テニスと乗馬。「休みといえばまずこのふたつ」だそうで，何につけ最先端レディなのです。

そうそう，お姉さんのお子さんと遊ぶのも楽しみのひとつということでしたが，取材中いかにも良く知った仲という感じで子供達に接しておられたので，てっきり常連の子供かとばかり思っていたら,「今日初めて会った子ばっかり」だとのこと。いかにも優しいお姉さん振りは，このショールームの特徴を良く表して，なかなか素敵な光景でした。読者の方々も銀ブラのついでに一度寄ってみてはいかが。

タブレットならお絵描きも簡単

撮影／安藤洋児

おもしろゲーム大紹介 1

MSX

モピレンジャー

MOPIRANGER™

シンキング
思考型
ゲーム
特集

Konami
MOPIRANGER
モピレンジャー
ROMカートリッジ RC728
■ゲーム/思考型■解説書付き
■定価/4,800円

迷路のような水宮にとじ込められた、可愛いコモピラを救え!!

強 敵ラゾンをやっつけろ!!

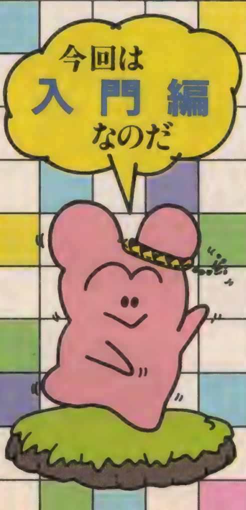
ほのぼの怪獣モピレンジャーが、ラゾンにさらわれたコモピラ救出に向う。そこで気になるんだけど、モピラって、一体何だろう。ねずみのように見えるけど、どうもねずみじゃないみたい。ほのぼの怪獣って言うぐらいだから、外見はけして強そうには見えない。だけど、強敵ラゾンに立ち向う勇敢な正義の味方なんだ。

モピレンジャーは、カーソルキー⬆⬇⬅➡の操作で上下左右に移動、ジョイスティックでは、スティックを倒した方向に移動する。左右にす速く動かすと、モピラのボートダンスが見られる。でも、これはゲームに関係ないかな。余裕があったら試してみようね。

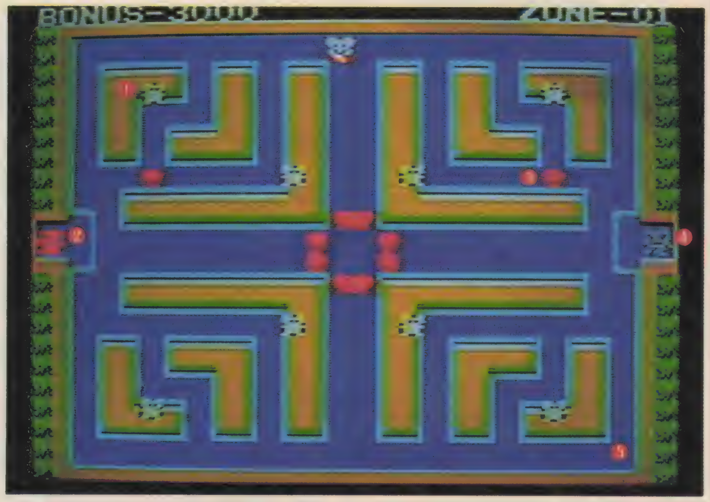
さらわれたコモピラ救出に、いざ出陣!

ラゾンをやっつける唯一の武器は、ストーンビーマー。強悪なラゾンを1発で石に変えることができる。スペースキー、トリガーボタンで、ビームを発射! でも、ちょっと待って……。魔の水宮は、まるで迷路。追いすがるラゾンを、あわてて石にしてしまうと後が大変。石と石の間にはさまれ、脱出できなくなってしまうことも……。

押して行ける石は1個だけ。2個以上かさなっている石や、コーナーにある石は動かせない。直線コースで、前後をラゾンにはさまれた。横に抜ける道もない。さあどうしよう。あわてず、F1キーでゲームを一時停止。解決策を考えよう。すべての道を断たれていたら、とりあえずラゾンを石に変え、自分の未熟さをなげくしかない。同じ失敗をくり返さないことを誓いつつ、F2キーでもう一度同じ画面に挑戦しよう。モピレン



ポイント■1■
ラゾンにさらわれたコモピラ。正義の味方モピレンジャーの救出を待っている。
ポイント■2■
〝キッドネイパー〟ラゾン。魔の水宮を縦横無尽に歩き回る。ストーンビームで石に変えてしまおう。しかし、ラゾンは何度でも復活する。石と石の間にはさむことができれば、しめたもの。
ポイント■3■
石は1個だけしか押して行けない。ラゾンを石に変える時には、場所をよく考えないと、脱出できなくなることも……。
ポイント■4■
ラゾンが潜んでいる謎のトンネル。画面の左右両側にあるが、モピレンジャーは入れない。出口を石でふさいでしまえば、ラゾンは出て来られなくなるが……。
ポイント■5■
水路、迷路の各コーナーでは、石を動かせないよ。



面は全部でナント50面!!

ボーナスゾーンは流れに乗って進もう

ジャーはひとり減ってしまうが、スタートの時点で3人、1面クリアするごとにひとり増えるのだから、そう気を落すことはない。

さて、ラゾンのほうは根っからの悪役。表情もなかなかそれらしい。クラゲ型の宇宙怪獣ってとこかな。赤、白、青、黄色のラゾンがいて、水宮を縦横無尽に歩き回り、す速い動きでモピレンジャーを追って来る。ラゾンとの追いかけっこは禁物。絶対にラゾンのほうが速い。後を追われたら、横道に逃げ込むか、石に変えてしまうしかないよ。それに、石に変えたからといって、安心はできない。しばらくすると、トンネルの中で復活し、再び水宮に出て来てしまうんだ。そんなラゾンにも弱点はある。モピレンジャーと同じように、石と石の間にはさまれると、身動きできない。もちろん、復活することもできないから、その面のラゾンが一匹減ることになる。それなら、ラゾンが潜んでいるトンネルの出口を、石でふさいでしまえばいい。そうすれば、ラゾンは一匹も水宮に出て来られないはず……。確かにそのとおり。だけど、これはとてもむずかしい。結局、ラゾンの追跡をかわしながら、コモピラを救出するほうがカシコイ。というのが結論だ。

魔の水宮には、危険がいっぱい

モピレンジャーの敵は、ラゾン以外にも……。

バルボア
赤く光る死の花。移動はしないが、触れるとアウト。ラゾンもバルボアに触れると消滅する。

ビッグラゾン
ラゾンのボス。石を食べて、水路の封鎖を解除してしまう。

アチチ
ゾーン「10」から登場。テレポート移動する謎のドラゴン。

水の流れに気をつけろ

水路には流れがあり、じっとしてると流されてしまう。流れに沿って進むと速くなるが、曲がりにくくなる。T字路を曲がり切れず、ウロウロしてるところにラゾンが来たりしたら、もうパニックだ。流れに逆らって進むと遅くなる。ラゾンのスピードは流れに関係ないから、アッと言う間につかまってしまうんだ。こういう不利な状況だからこそ、ファイトもわいて来るんだね。

得点は、ラゾンを石に変えて100点、コモピラを救出して300点だ。そのほかに、各面とも3,000点のボーナスが付いていて、時間の経過とともに減っていく。早くクリアすれば、ボーナスも多いというわけだ。

パターンは、全部で50面もある。その中に、得点5,730点(コナミ点と読むのだゾ!)のボーナスゾーンが隠されている。ここは完全なタイムレース。だからラゾンもほかの敵も出て来ない。といっても、あわてて最短コースを行こうとすると、かえって時間がかかってしまうよ。水の流れに乗って行くことがポイント。急がば回れって言うではありませんか。

コモピラを無事救出した時、モピレンジャーの喜びの声が「ヤッタア!ヤッタア!」と聞こえたなら、それはきっとキミも喜んでいるからなんだ。

スリル、スピード、タクティクス(作戦)の3つが織りなす、ゲームの楽しさとむずかしさをじっくり味わってみようね。キミは、何面クリアできるかな……。

迷路は一見単純、でも石に囲まれたコモピラはどうやって……。アチチにも気をつけろ!

Konami®
SOFTWARE
コナミ株式会社

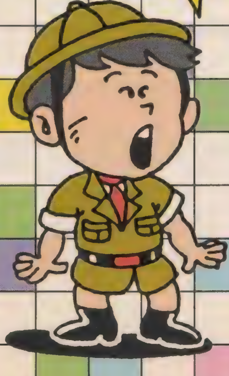
おもしろゲーム大紹介2

上級編 なのダ

King's VALLEY™
王家の谷

シンキング
思考型
ゲーム
特集

MSX



ミイラ男の追跡をかわし、王家の秘宝が隠されたピラミッドの謎に挑め!!

Konami
King's VALLEY 王家の谷
ROMカートリッジ RC727
■ゲーム/ミステリアスアドベンチャー型
■解説書付き
■定価/4,800円

秘宝珠を手に入れよう

わんぱく小僧ふうの冒険家ビックが、古代エジプト王の作ったピラミッドのナゾに挑戦。複雑に積まれた石と、いかにもエジプトらしい音楽でムードは満点。ピラミッドの中には輝く秘宝珠。ミイラ男達の追跡を、カーソルキー、ジョイスティックの操作でかわし、秘宝珠を全部手に入れよう。ピラミッドの出口が現われる。ジャンプしてレバーを上げ、トビラを開けば次のピラミッドに進むことができるよ。2面以降は、入り口と出口、ふたつのトビラが現われる。入りまちがえると、前のピラミッドにもどってしまうので気をつけようね。

ピラミッドは全部で15。ゴールすると、ボーナス画面、星がまたたく夜の砂漠を見ることができるんだ。

得点

ミイラ男をナイフで倒す	100点
秘宝珠を取る	200点
パターンクリア	2,000点

ピラミッドマップに闘志がもえる

ビックはスタートの時5人。1万点でひとり増え、以後2万点ごとにひとりずつ増える。

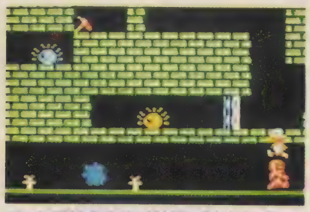
恐怖のミイラ男

このゲームの最も重要なキャラクターが、ミイラ男達。そのトボケた動きに見とれていてはだめ。

ミイラ男は全部で4種類。それぞれ個性ある動きをする。

白色ミイラ
時々立ち止まり、あたりを見回す。ビックを追って来ない。

黄色ミイラ
白色ミイラとほぼ同じ動きのパターン。時としてビックを追ってくることもある。



ジャンプはタイミングがむずかしい!

横壁をけずれる場所もあるぞ

赤色ミイラ

階段の登り降りがす速い。時々立ち止まりながら、ビックを追ってくる。

青色ミイラ

ビックにしつこく追いすがる、最も手ごわいミイラ。しかし、ジャンプでかわすのは意外に簡単。

ハ イスコアへの道

ミイラ男から身を守る武器は、ナイフしかない。スタートしたら、まずナイフを手に入れよう。ビックが次に通る所に、あらかじめナイフを置いておくことも大切。秘宝珠は取ったものの、トビラまでたどりつけない、なんてことにならないようにね。

ナイフが手に入らない時は、ジャンプでミイラ男の追跡をかわさなければならない。これがけっこうむずかしい。タイミングがずれると、ミイラ男の頭上に落ちてアウト。スリル満点とはこのこと。ジャンプする瞬間、キミの心臓がドキッと鳴るはずだ。

さて、秘宝珠の中には、石室にうもれているものもある。それはツルハシで掘り出すんだけど、どう掘るかが問題だ。1ヵ所掘れば取れるものもあるが、2ヵ所、3ヵ所と順番に掘っていかなければならない石室もある。ツルハシ1本で掘れる深さは、積まれた石4個分。しかも1回使うとなくなってしまう。やっかいなことに、ツルハシを1本持って入らなければならない石室なんてのもある。ここが頭の使い所。ミイラ男達との追いかけっこに、ハラハラ、ドキドキしながら、じょうずに掘ろう。

穴があいたからといって、あわてて飛び込んじゃいけない。ジャンプできる高さは、これも石4個分。それより深い穴に入ってしまうと、脱出できなくなる。こうなってしまうと、F2キーでもう一度同じピラミッドに初めから挑戦しなければならない。ミイラ男に追われると、ついつい深い穴でも飛び込みたくなるけどね……。それから、ナイフ、ツルハシを持っている時はジャンプできないのでくれぐれも用心しよう。

F1キーで画面を一時ストップ。どこをどう掘ればいいか、よく考えてみようね。

ゲームをくり返すうちに、気づくことがあるはず。ユーモアたっぷりに動き回るミイラ男達には、そう、各ピラミッドごとに決まった動きのパターンがありそうだぞ。ビックが動き方を変えない限り、このパターンも変わらない。それを見破ったら、キミはもうゴールしたも同じ。でも、時々パターンを変える気まぐれミイラもいるので、油断大敵。

ピラミッドは、奇数面が1画面、偶数面は2画面続きになっていることも覚えておこうね。

2面続きのピラミッドでは、両画面をうまく利用してミイラ男の追跡をかわそう

最初の難関、5番目のピラミッドは、こう攻めよう

一見むずかしそうな5番目のピラミッド。実は簡単にクリアする方法がある。

ビックは①のトビラから入って来る。

スタートしたら②でナイフをつかめ。ナイフを持って③を通り④の階段で、白ミイラが⑯から⑮へと横切るのをやりすごす。

白ミイラが通過したら⑤の秘宝珠を取り、赤ミイラが⑥を通りすぎるのを待って飛び降りる。

赤ミイラは後を追って来る。⑦でナイフを投げ、やっつけよう。ナイフを拾って⑧⑨と進む。

⑩の秘宝珠を取り、⑪で赤ミイラを待つ。赤ミイラが来たらナイフを投げ、ツルハシを持って、⑫へ進み⑬の位置を掘る。

掘った穴から飛び降りると⑭の秘宝珠を取ることができる。

⑮⑯⑰と進み、⑱のツルハシを持って⑲⑳㉑へと進む。⑯の階段を登ってしまうと、ミイラは追って来なくなる。

㉒から飛び降り㉓を掘る。㉔の秘宝珠を取ると、③に出口が現われる。あとは一目さんにトビラから出よう。

以上の行動をスムースに行なえば、5番目のピラミッドはクリアできる。

〔Konamiゲーム ROMカセット・プレゼント〕

右記のアンケートにお答えください。抽選で「モピレンジャー」「王家の谷」をそれぞれ5名、合計10名の皆様にプレゼントいたします。アンケートにお答えのうえ、住所、氏名、年令、職業、希望商品名を明記し、右下の応募券をはって、
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3-14 靖国九段南ビル4F
コナミ株式会社「マイコン⑨係」までお送りください。
しめ切りは、昭和60年9月18日(到着分)。
当選者は、11月号のこのページで発表いたします。

〔アンケート〕
1. あなたは、MSXのパソコンを持っていますか?
YES, NO
2. 何の目的でMSXを購入しましたか?
3. 1でNOと答えた人、今後MSXのパソコンを買いたいと思いますか?
YES, NO
4. その理由を教えてください。

通信販売ができます
●現金書留での御注文
住所・氏名・電話番号・商品名をご記入の上商品価格をお送り下さい。(送料サービス)
●銀行振込での御注文
〈振込先〉コナミ株式会社・協和銀行市ケ谷支店・普通249736 振込後・ハガキで住所・氏名・電話番号・商品名をご連絡下さい。
※なるべく現金書留で御注文下さい。

Konami SOFTWARE
コナミ株式会社
〒102 東京都千代田区九段南2丁目3番14号 靖国九段南ビル4F
●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに国外への出荷はできません。

CHICAGO(U.S.A) TEL312-364-6633 FAX312-364-1368
LONDON(U.K.) TEL01-429-2446 FAX01-429-2069
FRANKFURT(W.Germany) TEL069-5076168 FAX069-5706160
TOKYO(Japan) TEL03-262-9111 FAX03-261-6211
OSAKA(Japan) TEL06-380-1331 FAX06-380-1360

応募券「マイコン⑨」コナミ

第 4 回

シミュレー

(株) 光 栄

シブサワ・コウ

▲アクティブ・ロールプレイングゲーム「タイム・エンパイア」

天風先生

一生の内，心の奥底から感銘する本と出逢うのは、幾度もないと思います。最近読んだ宇野千代著「天風先生座談」は、きっとその類いのものではないかと思います。というのも，ヤクザ映画を見て，映画館から出てくる時の自分の精神状態は，ほとんど健さんと同じであり，インディアナ・ジョーンズの「魔宮の伝説」を見た後の自分は，まるっきりインディアナ・ジョーンズそのものに浸りきっている訳で，しばらく（1時間から長い時は1週間位）は，その世界から抜け出る事ができません。ところが，その時期を過ぎてしまうと，徐々に本来の自分の姿に戻り，その映画の話題が友人から出てきても「あっ，あれね。おもしろいんじゃないの｡」程度の反応で終ってしまいます。　そ の点,「天風先生座談」は，読み終って2カ月程経ちますが，いまだ強烈に文章のところどころが脳みそに焼き付いていて，その世界から自分の姿に戻る事ができないのです。これは，ひょっとするとこの本によって，自分の考え方なり行動パターンが少々変わったのではないか，この本によって自分が変えさせられたのではないか，と思います。

「あなたは，何の為に生きているのですか？」という単純な質問に，ベランメェー調の天風先生が俗人をバッタバッタと切りまくって，その答えを簡単明瞭に教えてくれます。右手が自然に2468キーの格好になっているアクションゲームファンの皆さん，夢の中でもモンスターをやっつけているロールプレイングゲームファンの皆さん。たまには，ゲームから離れて,「人生とは？」を考えてみてはいかがですか。

メッセージソフト

ゲームソフトは，エンターテイメント，即ち娯楽，人の心を楽しませるものです。逆に言うと，おもしろくない，楽しくないソフトはゲームソフトではないと言えます。つまらないゲームを買わされてしまった時は本当に頭に来ますが，おもしろいゲーム，熱中できるゲームに出逢った喜びは，何物にも変えがたいものです。

ところで，ゲームは人間が作る訳ですから，多かれ少なかれ，作った人の考え方なり，ゲーム感なり人生観なりがゲームの中に含まれてしまうのではないかと思います。ゲーム全てがそうなってしまっては問題ありますが，一部の分野では評価されるのではないでしょうか。歌にも，メッセージソングがあるように，ソフトにもメッセージソフトがあっても良いと思います。

例えば，男子かくあるべしというテーマで，西洋騎士道精神こそその答えだ，と思うのであれば，騎士道精神を唯一の価値観としてゲームを構成して良いと思うし，いや私は日本の武士道精神こそ男のあるべき姿だ，と思うのであれば，武士道精神にのっとってゲームを構成したら良いと思います。

ションゲーム大研究

こうしたメッセージソフトは，必ずやゲームの一分野を形成するのではないかと思います。無心の境地でギャラクシアンをバンバンやった後，メッセージソフトで作者の価値観に共鳴しながらバッタバッタと敵を切りまくる。こんなゲームメニューはいかがですか？

シミュレーションの仕方

さて，今月の本題は**シミュレーションの仕方**。まず基本は，**PLAN, DO, SEE**です。つまり，案を作ってみて，テストしてから，チェックして結果がおかしければ，又，一度案を作る，そしてテスト，チェック。この繰り返し作業を行い，最適なシミュレーションを作り出して行きます。一度で最高のシミュレーションが作れるとは決して思わないこと。それから，サブルーチン単位，モジュール単位でのチェックが終っても，全体としてのチェックを行うと，おかしなシミュレーションになってしまう事がありますので，何度でも，根気を持ってPLAN, DO, SEEを繰り返す事です。

①代表要素を選ぶ

PLAN, DO, SEEの基本精神を理解したら次は，実際のシミュレート方法です。人間をシミュレートする，飛行機をシミュレートする，明治時代というような時代環境をシミュレートする，このようにいろいろなケースがあると思いますが，基本として，その代表的要素を選ぶことです。

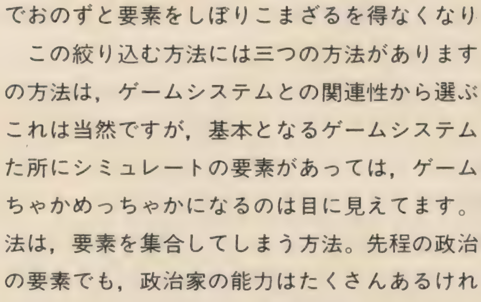
例えば，ここで仮に，政治家が野望を果す**「首相の座」**と題する政治シミュレーションゲームを作るとします。そこで政治家の力を表わす要素を考えてみますと，まず党内での地位，所属派閥の人数，所有する金，年齢，秘書の数，主催する派閥横断的な研究会の数，応援する会社数，地元後援会の人数，姻戚関係，本人の能力，血筋，政府内での地位，知名度と，いくらでも上げられます。

更に細かくすれば，本人の能力要素では，決断力や理解力等の一般的能力の他に，腹芸ができるとか，寝技が得意か，泥をかぶる事ができるか，面倒見が良いかという政治家必須のものもあります。ちょっと考えて見ただけでこれ位でてくるのですから，いかに我々は複雑にからみあった要素の多い社会に生きているかがわかります。

これら要素を全てゲームの中に入れ込む事ができれば，これはもう最高と言えるでしょうが，これは単なる政治家の力を表わす要素を考えたのであって，この他にゲームとしては，社会環境の要素，政策の要素，対外的要素，選挙の要素，時間の要素等々まだまだたくさんゲームの中に入れ込む要素はある訳です。そこでおのずと要素をしぼりこまざるを得なくなります。

この絞り込む方法には三つの方法があります。最初の方法は，ゲームシステムとの関連性から選ぶ方法。これは当然ですが，基本となるゲームシステムと離れた所にシミュレートの要素があっては，ゲームはしっちゃかめっちゃかになるのは目に見えてます。次の方法は，要素を集合してしまう方法。先程の政治家の力の要素でも，政治家の能力はたくさんあるけれども，それを一つにして，本人の能力としましたが，そういう事です。応援する会社数と地元後援会の人数も両方あわせて「後援会」としてみても良いでしょう。

最後の方法は，最初の方法とはゲームの作り方が逆になりますが，要素を絞り込んでいく過程でゲームシステムを作る方法です。つまり，ゲームシステムがまだ出来てない状態の場合，要素選びとゲームシステム作りを同時にやってしまう，極めて要領の良い方法で



◀タイムエンパイア（PC－8801シリーズ用）

す。例えば先程の場合，二つの要素を合せて「後援会」とした訳ですが，この後援会は毎月会費を単位 1 人当り 100 万円徴収できるようにしてみる，あるいは選挙の場合，対立候補との勝敗決定要素の中に，この後援会の要素を効かせる，という具合に，ゲームシステム作りと平行して行っていきます。

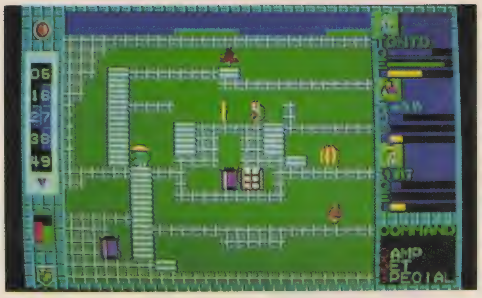
ただ，この方法の場合，木を見て森を見ない結果になるケースが多く，各要素がバラバラで，ゲーム全体として統一されないきらいがでてしまうようですので，充分注意が必要です。

そこで私としては，皆さんに是非 1 番目の方法をおすすめします。腹芸ができるかどうか，の要素は一見おもしろそうですが，これにとらわれ過ぎてしまうと，ゲームの主旨は一体何だか分らなくなって来ます。後援会を作り，金を集め，政策を作り，選挙に勝ち，さらに同志を集めて派閥を作り，派閥の力で大臣となり，そして党内幹部となり，という一連のゲームの粗筋を作り，次に全体のゲーム進行を考えていきます。これの作り方が逆になってしまうとポイントのはずれたゲームになってしまうのは，お分りになるでしょう。

さて，メッセージソフトの話を前にしましたが，この要素選びにも若干関係ありますので，ちょっと触れたいと思います。「首相の座」という政治シミュレーションゲームを何故作るのか？こんな発想も要素選びに関係していきます。

例えば，ドキュメンタリータッチで実体をよく調査し，事実をありのままにゲーム中で表現してみて，あとはプレイヤーの判断にまかせるという中立的立場のもの。これは，とにかく政治の世界はこういう世界ですよ，というのを体験してもらう為に作るタイプです。作り手側からのメッセージは無色透明です。

次に，肯定的立場で作る場合があります。これは，政治の世界は男が命をかける程魅力のある世界だ。世



◀タイムエンパイア（PC－8801シリーズ用）

の為，人の為に尽す政治家達の究極の目標は首相となって日本の舵取りをして，より平和でより幸せな社会を築く事だ。俺は政治の世界に魅力を感ずる，と肯定的立場でソフトを作るタイプです。

さて最後は，否定的立場で作る場合。批判的立場と言った方が良いでしょうか。例えば，映画でも反戦映画と云われる戦争映画がありますが，そういうタイプのソフトです。

以上三つのタイプのどの立場からソフトを作っていくのかによっても要素選びは変って来ます。批判的立場ですと，政治の醜悪な側面であるワイロや裏金の要素は強烈に表現されるでしょう。肯定的立場ですと，ワイロの要素は無視されるか，あるいはあっても必要悪として軽い扱いの要素になると思います。

このように，どの立場に立ってソフトを作るかのコンセプト（基本的考え方）をはっきりさせる必要があります。コンセプトをはっきりさせないと，プレイヤーは，すぐそのゲームに飽きてしまいます。要するに，作る側が何の思い入れもなしに作った場合は，受け手側としてのプレイヤーも又，何の感慨も受けない。そして，それは要素選びにかかってくるのだと思います。興味本位に，政治の世界はおもしろそうだと，生半可な気持ちでソフトを作ってしまうとプレイヤーは，すぐ，その生半可な気持ちを見抜く，ということです。

SIMULATION GAME

②関係式を作る

さて，次は関係式です。ここがシミュレーションの醍醐味でもあり，危険な所でもあります。もちろん，ゲームシステムを基にして関係式は，作成されるのですが，ここのチェックを何回もしないとシミュレートが稚拙になりますので，注意が必要です。関係式を作成する場合の原則は，現実により近くするという事です（先々月号の勝敗研究も，その一例ですので参考にして下さい）。

これは，ウォーゲームであろうが政治ゲームであろうが，SFのゲームであろうが同じ事です。過去に実在した事をシミュレートするのであれば，その資料を集めて実体を浮きぼりにしていく事が大事です。未来の事であれば，これは分らない事でもあるのでメチャクチャで良いのかというと，これももちろんちゃんとした世界作りが必要となります。政治，経済，文化がそ

れぞれ密接に結びつき，こうあればいいなあ，又はこうあってもいいのではないか，との単純な発想を基に科学的に推論される世界でなくてはなりません。

私としては，SFは広汎な知識と未来への鋭い洞察力が必要なので，過去の世界，即ち，歴史上の人物なり出来事をシミュレートする事の方が資料も集まるので作り易いのではないかと思います。

さて，関係式には2種あって，要素そのものを増減させる式と，判断や条件に使う式とがあります。先々月号の勝敗判定は，2番目のタイプです。一番目の例では「首相の座」の後援会の要素を例にとりますと，

後援会の価値＝(投票総数×得票率×面倒見の良さ)＋(献金した会社数×利権度)－(関係者の逮捕回数)

と考えてみると，要素増減タイプの式になります。資料を集めて大まかな各要素間の関係式ができたなら，次はテストをします。これは割当てた変数又はアドレスをダンプ(表示)させてチェックしていきます。そして，いくつかの関係式を集めてモジュール化してチェックを行います。

SIMULATION GAME

③まとめ

シミュレーションの仕方とは，結局，要素選びと関係式作りではないかと思います。どこまでシミュレートできたかは，選ばれた要素が生きてくる関係式の現実性如何です。より現実に近いものを，と，要素の数をどんどん増してしまうと，これまた関係式の方で収拾が大変になり，メモリ不足と戦うハメになってしまいます。

実際，私もこの問題ではいつも苦労させられっぱなしでして，最初は，自分ではかなり要素を集約したつもりでも，テストを繰り返して行く内に，だんだんと欲が出て来て関係式がふくらみ，更に上限や下限の関係式等が増えると，もうどうにもプログラムが大きくなりすぎて，あせってプログラムのシェイプアップを行うという事がよくあります。

私の経験では，要素の数は見積りの8割程度が妥当だと思います。価値判断する手法に**ＡＢＣ分析**というのがありますが，このＡＢＣ分析を使って要素決めの際，各要素にＡ－絶対必要，Ｂ－あった方が良い，Ｃ－なくても良い，という具合に重要度のランク分けを行うのも便利です。こうすると，いざという時，あれこれ悩まなくてもすみます。

皆さんがシミュレーションのソフトを作る時は，多分ウォーゲームが多いのではないかと思いますが，一般的な戦力の他に地形や戦闘意欲，補給，移動率の要素が複雑にからんでくるのではないかと思います。

▶タイムエンパイア(PC－8801シリーズ用)

これらの複雑さを，要素選びと関係式作りで簡単明瞭にして，より現実に近いものにするのがゲーム作りの面倒くささでもあるし，又楽しさでもあるのでしょう。この際ですから，是非1本シミュレーションのソフトを作ってみる事をおすすめします。例えば，先程例に出した「首相の座」という政治ゲームなどどうですか？

最近私は，人は何の為にゲームをするのだろうか，などと考えたりする事が多くて，ある友人にこの事を話したら，「お前よ，じじくさい事言うなよ。どんなのだって，とにかく楽しければいいじゃんか。」と言ってました。確かにその通りだとその時はそう思うのですが，帰りにゲームセンターに寄って，無心に宇宙船を打ち落すゲームをやっている人を見ると思わず「そんなに汗かいて宇宙船打ち落して何がおもしろいの？」と言いたくなります。

きっと私も年をとって反射神経タイプのゲームについていけなくなってしまったのではないか，と思っていましたが，先日ブローダーバンド社の「**カラテカ**」をやってみますと，これがとてもおもしろくて，結局は楽しければ良いという事なのかなー，などと堂々めぐりの考えが頭をいったり来たりしています。ただ楽しいだけがゲームなのか。皆さんどう考えます？

私が悩み多き年代だという事が分ったところで，さて来月は「現代ゲーム批判」と題して，言いたい放題言ってみようかと思ってます。それでは来月をお楽しみに。

Hello! Campus

緑のキャンパスに燃える大パソコンサークル

キャンパス訪問

芝浦工業大学は，上野駅から20分，東北線の東大宮駅で下車して15分ほど歩いた緑の多い環境抜群の場所にあります。

「おつかれさまでした」と部長の中村さんが案内してくれたところは，ちょうど夏合宿にむけてのミーティングのまっ最中。ホール一杯に集っている人数の多さにまず驚きました。１年生を入れると総勢80人，というのがこの大サークルの部員数です。３，４年生は港区芝浦の校舎に移ってしまうので全員が集ることはあまりないそうですが，それでもいわゆる「ユーレイ部員」はほとんど存在せず，全員が集まる時にはこのような大壮観図となります。

80人もいるとまとまりがつかなくて大変ではないかと思いますが，活動はいくつかの班に別れて行います。アセンブラ班，ロボット・アーム班，ＸＹプロッタ班，メッセンジャー・ドール班等です。アセンブラ班ではＺ80のマシン語を学習，同サークルでも一番人気があるようです。面白そうだなと思ったのは，メッセンジャー・ドール班。コンピューター制御で人形を動かすのだそうですが，昨年の学園祭ではうまく作動せず，そのときのドールは今は分解の浮目にあっているとのこと。コンピューターで動くメッセンジャー・ドールに是非会いたかったのですが，今回は残念ながら実現しませんでした。

同サークルはもともと大型計算機で FORTRAN を勉強するクラブだったのが３～４年前から急に部員が増え，興味の方向もとても一つにはまとめられなくなったというお話でした。「もっと基礎を」とはにかみながら答えてくれた小林さん，高井さんのような美女もいれば，中学校のときからアップルのコンパチをいじっているという高井さんのような強者も大勢いて，何とも魅力いっぱいの今回のキャンパス訪問でした。

最後に同サークルのキャッチフレーズをご紹介します。「うたっておどれるプログラマー」だそうです。

PC-9800(N-88BASIC(86))

プログラミング再発見

オリジナルソフトのすすめ(3)

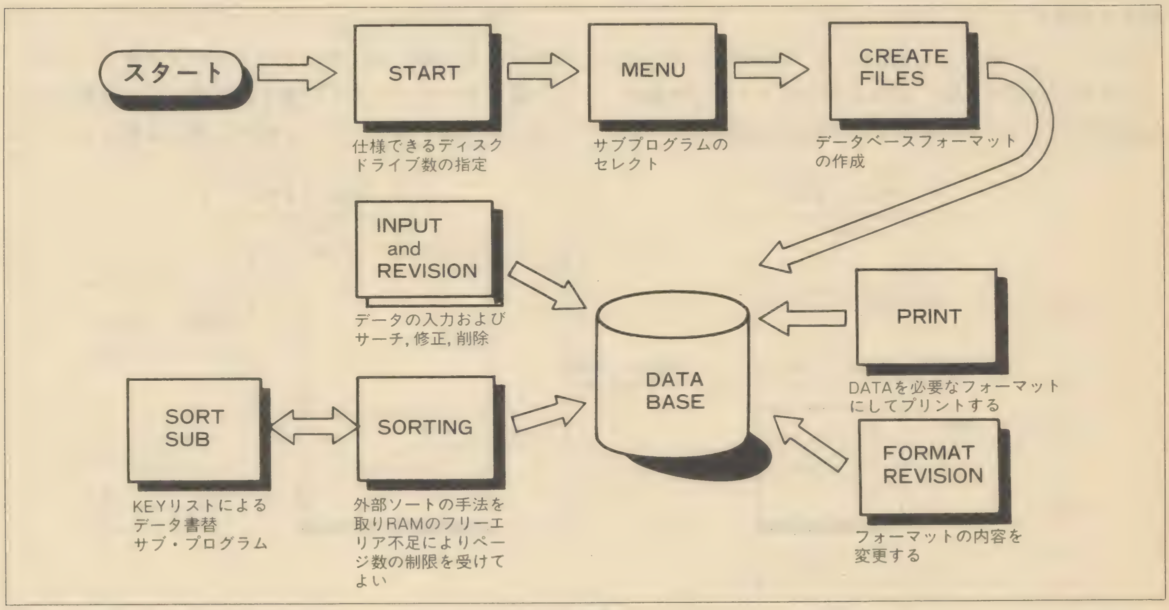
パーソナルデータファイルシステムを作る

岩瀬　純夫

長かった梅雨が終わったと思ったら，本格的な暑さがはじまりました。立秋を迎えたとはいえ，いましばらくうっとおしい季節が続きそうです。皆様いかがおすごしでしょうか。今回は連載の第３回目です。初回は，このＰ．Ｄ．Ｓの重要な部分である，〝自由に画面設計〟ができる〝ＣＲＥＡＴＥ．ＰＤＳ〟という従来のデータベース・ソフトにはほとんど例を見ない，いわゆる〝電子カード〟方式での画面フォーマット・ジェネレーターにチャレンジいたしました。そして２回目は，〝自分が自由に電子カード〟のデータ入力画面を設計し，その画面上に〟自由自在〟にデータを入力していく操作性の良い独自のラインエディター方式によるサブ・プログラム〝REVISI.PDS〟の説明をいたしました。そして今回は，そこで作成されたデータのならべ替え処理をする〝SORTING〟サブ・プログラムの説明をすることにいたします（第１図）。

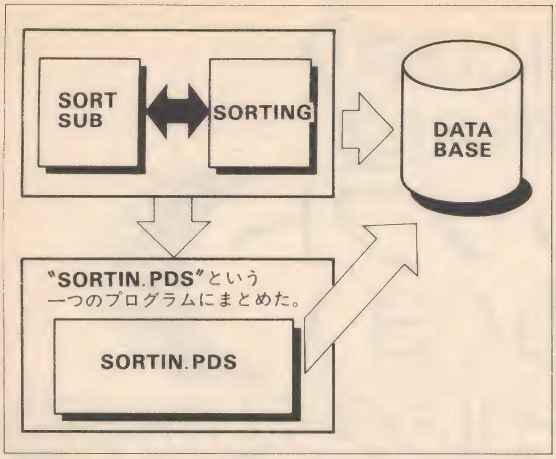
SORTIN,PDSの構成

このソーティング（並べかえ）のサブ・プログラムは，〝SORTIN.PDS〟とその中で，さらにコールされる〝SRTSUB.PDS〟の二つから構成する予定でしたが，



第１図　毎度おなじみ，本パーソナル・データファイルシステムの構成

▶つくづく思うこと。ＰＣ－9801Ｅ／Ｆ／Ｍ　ＣＡＩシリーズを入門コーナーに入れるのはちょっと。やはり表紙は毎月きれいですねー。表紙を切り取って飾る人も出てくるよー。ＢＣＭ最高！ぜひ毎月つけて欲しい。必ず出るので自信をもって書いています。　北海道・藤丸秀也



第2図　SORTIN.PDSの構成

最近のパソコンのRAM（ランダム・アクセス・メモリ）の大容量塔載傾向のおかげで，フリーエリアが広くなり，プログラムやテキストエリアが大きく広がりました（第3図）。

特に16ビット機では，この傾向が著しく，「バンク切り替え」などの手法によらず，ダイレクトにアクセスできるのですから，大変すばらしいことです。特に，「ワープロもできる」という領域から脱却できない8ビット機を使っている人には，その差に唖然とするでしょう。

8ビット機で開発を進めておりました，この〝P．D．S．Ver I．I″も，フリーエリアの広い機種への移行により，ソーティングのサブ・プログラムから，さらにサブ，プログラムをコールしなくても良くなりました。ということで，一つのサブ・プログラムで効率良く処理することにいたしました。

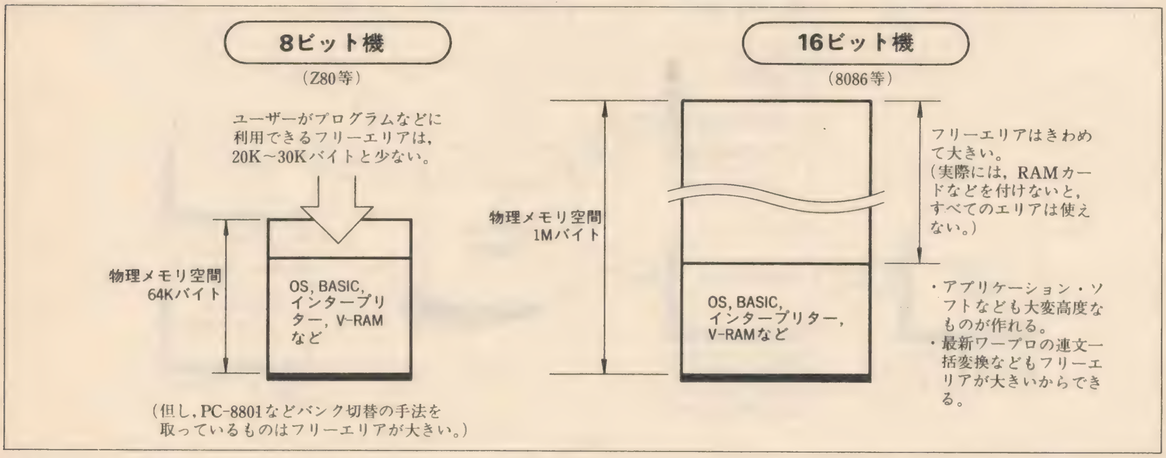
さて，〝P．D．S．Ver I，I″で採用したソーティングのプログラムは，次のようなステップで仕事の処理がされていきます。まず，手持ちの機種のディスクドライブが何台の状態での動作であるかを確認します。次に〝TITLE″というシーケンシャル・ファイルからこの電子ノートのページレイアウト情報を読み込みます。そして，そのページレイアウトを画面に表示します。

表示されたその画面のレイアウトを見ながら自分がソーティングしたい項目と，その項目でのソーティングが，人の名前や，物品の型番号などのような「文字情報」なのか，それとも，何かの代金か，あるいは順位などの「数字情報」なのか，そして，大きい順なのか小さい順に並べかえるのか指定します。

その指定が終わりますと，その指定された項目を全ページから配列変数上に読み込ませます。読み込むにあたって，その配列が，文字変数なのか，数値変数なのかにより，その指定後に〝DIMENTION″（DIM）を取ります（第4図）。そうすることにより，大きな配列変数の重複をさけ，フリーエリアを減らさないようにしています。

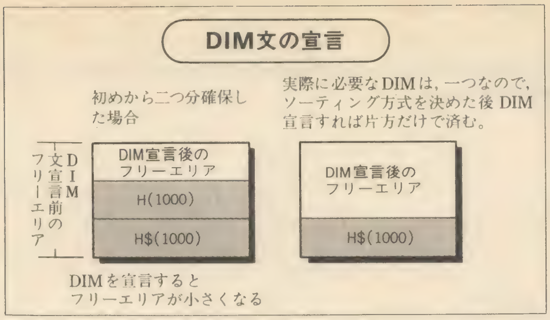
次に，ソーティングの手法ですが，ここで採用しましたのは，ソーティングのアルゴリズムとしては，高速で定評のある「ヒープ・ソート」の手法を使いました。ソーティングは，このほかにも，バブルソート，バッチャーソート，クイックソートなど，いくつかの手法が一般的に広く普及しています。データ量によって，効果が出る手法と，そうでない手法があります。ヒープソートは，キーとなる項目の比較するに当り，ヒープ配列へ変換し，その大小を比較し入れ換えていきます。

SORTINGの早さは，全データを並べかえるのに何回データを比較しなければならないかで決まってきます。一般にデータベース入門書などにのっている簡単なアルゴリズムですと，データ数の2乗の比較をしなけれ



第3図　16ビット機のフリーエリアは大きい

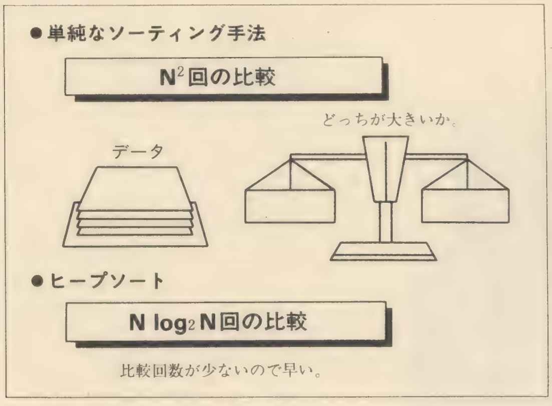
▶こらー，8月号P.240の小島弘憲，同じネタでP.256でも出るな。1人分むだになったじゃないか。
新潟県・怪人66SR面相
【はっきり言って悪いのはワタシです！ごめんなさーい！小島君はじぇんじぇん悪くないのよーっ！ぶつなら私をぶってー!!（K子）】



第4図　文字列か数値列か決めた後，ディメンションを取る

ばならないことになり，このヒープソート方式の比較回数が〝Log₂データ数″とでは，かなりの大差となり，データ量が多ければ，コーヒー数杯分の休憩どころか，ディナーのフルコースを食べても，まだ終らないと言う悲惨な状態となります(第5図)。

ここでは，三つの「ヒープソート」サブルーチンブロック（文字ソート用，数字小→大，数字大→小）を，ユーザーの指定により選択して使用しております。ソーティング及びヒープソートのアルゴリズムに興味のある方は，その種の専門書をお読み下さい。単にソーティングだけでも，一つの重要な学門分野であり，奥の深いものです。ここでは，それをふれる誌面もございませんので割愛させていただきます。さて，ソーティングが終わりますと，並べ換え終わったページ情報（例えば，A項目の情報が1ページ→ＡＢＣ，２ページ→ＸＹＺ，３ページ→ＡＡＡとすると，ページ情報は，新しい1ページ←旧３ページのＡＡＡ，２ページ←旧1ページのＡＢＣ，３ページ←旧２ページのＸＹＺ）を〝ＩＮＤＥＸ″というシーケンシャルファイルでディスク上に記憶させます。そして，ソーティングのすべての処理が終わりますと，〝ＭＥＮＵ．ＰＤＳ″を起動し，メニューのモードに戻ります。プログラムの流れは，第6図のようなフローチャートになります。



第5図　ソーティングの速度

各プログラム・ブロックの説明

LINE1000－1130

これは，プログラムの名前や，作成年月などを表わした，プログラムの〝ID″（Identification）です。

LINE　1140－1200

ここでは，図面の初期設定とグローバルで使う配列変数のディメンション及び，変数へのデータ登録をしています。

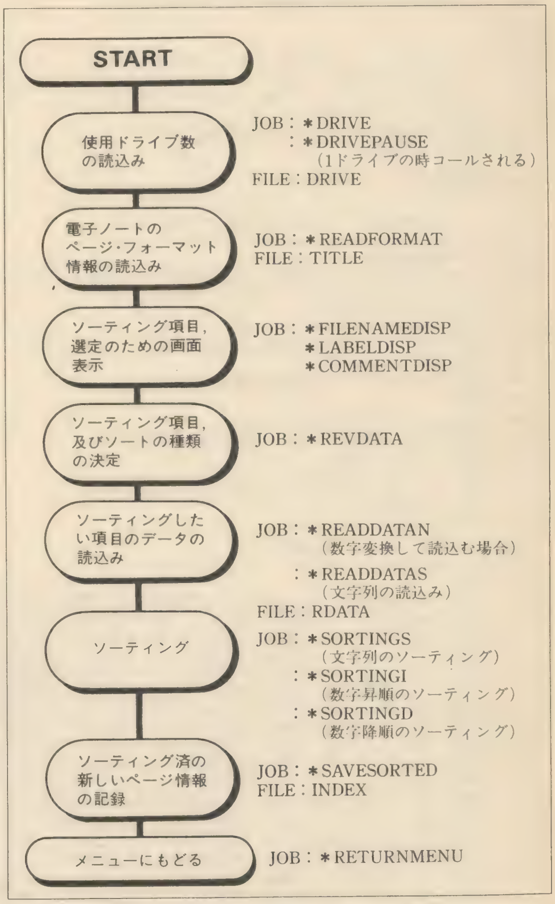
LINE　1210－1350

これが，メイン・ルーチンで，各処理をサブルーチンにまとめ，処理の流れを構造化しています。このようにしておきますと，あとでの修正が，ブロック単位で，明確になっておりますので，大変楽ですし，読みやすいプログラムにすることができます。そして，1360行以下がサブ・ルーチンのブロックです。

LINE　1410－1480

＊DRIVE

これは，手持ちのディスクドライブの数を登録して



第6図　〝SORTIN.PDS″の処理の流れ

ビジネスコーナー

▶おもろいプログラムを作りたい。編さん，K子さんはきれいですか。もしそうなら，本誌に写真と本名を載せて下さい。
岐阜県・箕浦光祥
【能ある鷹は爪を隠す，真の美人はめったやたらと人前には出ないものなのョ，オホホ♡なんつって，ちなみに「けいこ」は本名です。Kにあてはまる漢字は何でしょう？（K子）】

リスト1　ソートプログラム（ファイル名SORTIN.PDS）

```
1000 '************************************************************
1010 '
1020 '       (P)ersonal (D)ata-File (S)ystem  Ver 1.1
1030 '
1040 '          Created on May '85   by  S. Iwase
1050 '
1060 '************************************************************
1070 ' Program Name = " SORTIN.PDS "
1080 '
1090 ' Job ---> Sort and Arrange All Pages DATA.
1100 '
1110 '************************************************************
1120 '                    Numeric and String sort capability
1130 '
1140 SCREEN 0,0:CLS
1150 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25
1160 A=36:DIMS=1100:'Dimention number
1170 DIM LVELX(A),LVELY(A),LAVL$(A),LNGL(A),DATAX(A),DATAY(A),LNGD(A)
1180 DIM B%(DIMS),DD$(A),L(A)
1190 SP$="                                                                        "
1200 QQ$="99999999999999999999"
1210 '----------------------------------------------------------
1220 '                    Main routine
1230 '----------------------------------------------------------
1240 GOSUB *DRIVE
1250 DRV=1:GOSUB *DRIVEPAUSE
1260 GOSUB *READFORMAT
1270 GOSUB *FILENAMEDISP
1280 GOSUB *LABELDISP
1290 GOSUB *COMMENTDISP
1300 GOSUB *REVDATA
1310 IF T$="1" THEN GOSUB *READDATAS ELSE GOSUB *READDATAN
1320 IF T$="1" THEN GOSUB *SORTINGS ELSE IF T$="2" THEN GOSUB *SORTINGI ELSE GOSUB *SORTINGD
1330 GOSUB *SAVESORTED
1340 GOSUB *DRIVEPAUSE
1350 GOSUB *RETURNMENU
1360 '=================================
1370 '        SUB ROUTINE BLOCKS
1380 '=================================
1390 '
1400 '
1410 '----------------------------------
1420 ' *DRIVE (Select 1 or 2 drive)
1430 '----------------------------------
1440 *DRIVE
1450 OPEN "1:DRIVE" FOR INPUT AS #1
1460 INPUT #1,DV$
1470 CLOSE #1
1480 RETURN
1490 '----------------------------------
1500 ' *READFORMAT (Read from Diskette)
1510 '----------------------------------
1520 *READFORMAT
1530 CLS:LOCATE 20,10:COLOR 4:PRINT " Reading PAGE-FORMAT data from Disk ":COLOR 0
1540 LOCATE 28,14:PRINT "Just a moment !!"
1550 DD$=DV$+":TITLE"
1560 OPEN DD$ FOR INPUT AS #1
1570 INPUT #1,FI$,FM$,LAVELSU,DATASU
1580 FOR I=1 TO LAVELSU
1590 INPUT #1,LVELX(I),LVELY(I),LAVL$(I)
1600 NEXT I
1610 FOR I=1 TO DATASU
1620 INPUT #1,DATAX(I),DATAY(I),LNGD(I)
1630 NEXT I:CLOSE #1
1640 FOR K=1 TO DATASU
1650 FOR J=1 TO K:L(K)=L(K)+LNGD(J):NEXT J
1660 NEXT K:RETURN
1670 '----------------------------------
1680 ' *FELD (Make field)
1690 '----------------------------------
1700 *FELD
1710 FIELD #1,LNGD(1) AS N1$:IF DATASU=1 THEN RETURN
1720 FIELD #1,L(1) AS DM$, LNGD(2) AS N2$:IF DATASU=2 THEN RETURN
1730 FIELD #1,L(2) AS DM$, LNGD(3) AS N3$:IF DATASU=3 THEN RETURN
1740 FIELD #1,L(3) AS DM$, LNGD(4) AS N4$:IF DATASU=4 THEN RETURN
1750 FIELD #1,L(4) AS DM$, LNGD(5) AS N5$:IF DATASU=5 THEN RETURN
1760 FIELD #1,L(5) AS DM$, LNGD(6) AS N6$:IF DATASU=6 THEN RETURN
1770 FIELD #1,L(6) AS DM$, LNGD(7) AS N7$:IF DATASU=7 THEN RETURN
1780 FIELD #1,L(7) AS DM$, LNGD(8) AS N8$:IF DATASU=8 THEN RETURN
1790 FIELD #1,L(8) AS DM$, LNGD(9) AS N9$:IF DATASU=9 THEN RETURN
1800 FIELD #1,L(9) AS DM$, LNGD(10) AS N10$:IF DATASU=10 THEN RETURN
1810 FIELD #1,L(10) AS DM$, LNGD(11) AS N11$:IF DATASU=11 THEN RETURN
1820 FIELD #1,L(11) AS DM$, LNGD(12) AS N12$:IF DATASU=12 THEN RETURN
1830 FIELD #1,L(12) AS DM$, LNGD(13) AS N13$:IF DATASU=13 THEN RETURN
1840 FIELD #1,L(13) AS DM$, LNGD(14) AS N14$:IF DATASU=14 THEN RETURN
1850 FIELD #1,L(14) AS DM$, LNGD(15) AS N15$:IF DATASU=15 THEN RETURN
1860 FIELD #1,L(15) AS DM$, LNGD(16) AS N16$:IF DATASU=16 THEN RETURN
1870 FIELD #1,L(16) AS DM$, LNGD(17) AS N17$:IF DATASU=17 THEN RETURN
1880 FIELD #1,L(17) AS DM$, LNGD(18) AS N18$:IF DATASU=18 THEN RETURN
```


▶パンパカパーン。電波美人コンテストの発表を行います。1位ベーマガのつぐ美ちゃん，2位アサちゃん，3位富美ちゃん，次点K子ちゃんでしたあ。以上，報告は川久保雄一。では，また来月まで。
大分県・川久保雄一
【どーも，次点のK子です。来月は3位内入賞を狙いたいと思います（K子）】

```
1890 FIELD #1,L(18) AS DM$, LNGD(19) AS N19$:IF DATASU=19 THEN RETURN
1900 FIELD #1,L(19) AS DM$, LNGD(20) AS N20$:IF DATASU=20 THEN RETURN
1910 FIELD #1,L(20) AS DM$, LNGD(21) AS N21$:IF DATASU=21 THEN RETURN
1920 FIELD #1,L(21) AS DM$, LNGD(22) AS N22$:IF DATASU=22 THEN RETURN
1930 FIELD #1,L(22) AS DM$, LNGD(23) AS N23$:IF DATASU=23 THEN RETURN
1940 FIELD #1,L(23) AS DM$, LNGD(24) AS N24$:IF DATASU=24 THEN RETURN
1950 FIELD #1,L(24) AS DM$, LNGD(25) AS N25$:IF DATASU=25 THEN RETURN
1960 FIELD #1,L(25) AS DM$, LNGD(26) AS N26$:IF DATASU=26 THEN RETURN
1970 FIELD #1,L(26) AS DM$, LNGD(27) AS N27$:IF DATASU=27 THEN RETURN
1980 FIELD #1,L(27) AS DM$, LNGD(28) AS N28$:IF DATASU=28 THEN RETURN
1990 FIELD #1,L(28) AS DM$, LNGD(29) AS N29$:IF DATASU=29 THEN RETURN
2000 FIELD #1,L(29) AS DM$, LNGD(30) AS N30$:IF DATASU=30 THEN RETURN
2010 FIELD #1,L(30) AS DM$, LNGD(31) AS N31$:IF DATASU=31 THEN RETURN
2020 FIELD #1,L(31) AS DM$, LNGD(32) AS N32$:IF DATASU=32 THEN RETURN
2030 FIELD #1,L(32) AS DM$, LNGD(33) AS N33$:IF DATASU=33 THEN RETURN
2040 FIELD #1,L(33) AS DM$, LNGD(34) AS N34$:IF DATASU=34 THEN RETURN
2050 FIELD #1,L(34) AS DM$, LNGD(35) AS N34$:IF DATASU=35 THEN RETURN
2060 CLS:PRINT "PDS-V1.1   Field over flow":END
2070 '-----------------------------------
2080 ' *FILENAMEDISP
2090 '-----------------------------------
2100 *FILENAMEDISP
2110 CLS:LOCATE 1,0:PRINT "File Name = ";:COLOR 4:PRINT " ";FI$;" ":COLOR 0
2120 RETURN
2130 '-----------------------------------
2140 ' *LABELDISP
2150 '-----------------------------------
2160 *LABELDISP
2170 LOCATE 23,0:PRINT "¼¼ Personal Data-Filing System ½½"
2180 LOCATE 58,0:COLOR 4:PRINT " SORT ALL DATA ":COLOR 0
2190 LOCATE 0,1:GOSUB *HLINE
2200 FOR I=1 TO LAVELSU
2210 LOCATE LVELX(I),LVELY(I):COLOR 4:PRINT LAVL$(I):COLOR 0
2220 NEXT I
2230 FOR J=1 TO DATASU
2240 LOCATE DATAX(J)-1,DATAY(J):PRINT "[";SPC(LNGD(J));"]"
2250 NEXT J:RETURN
2260 '-----------------------------------
2270 ' *COMMENTDISP
2280 '-----------------------------------
2290 *COMMENTDISP
2300 LOCATE 0,20:GOSUB *HLINE
2310 LOCATE 0,22:GOSUB *CLEARLINE
2320 LOCATE 1,21
2330 COLOR 4:PRINT " ESC ";:COLOR 0:PRINT " ---> Start SORTING   ";
2340 COLOR 4:PRINT " Up & Down Arrow Key ";:COLOR 0:PRINT " ---> Select SORT Items ";
2350 LOCATE 1,22:PRINT "String SORT --> ";:COLOR 4:PRINT " 1 ";:COLOR 0:PRINT "  Numeric SORT:(Increase --> ";:COLO
R 4:PRINT " 2 ";:COLOR 0:PRINT "  Decrease --> ";:COLOR 4:PRINT " 3 ";:COLOR 0:PRINT ")"
2360 RETURN
2370 '-----------------------------------
2380 ' *SORTINGS (Sorting Key DATA)
2390 '-----------------------------------
2400 *SORTINGS
2410 S=0:T=0:U=0:V=0
2420 W=VAL(FM$):U=INT((W+1)/2)+1:V=W
2430 *S1:IF U=1 THEN E$=H$(V):Y=B%(V) ELSE U=U-1:E$=H$(U):Y=B%(U):GOTO *S2
2440 H$(V)=H$(1):B%(V)=B%(1)
2450 V=V-1
2460 IF V=1 THEN *S6
2470 *S2:T=U
2480 *S3:S=T:T=T*2
2490 IF T=V THEN *S4 ELSE IF T>V THEN *S5
2500 IF H$(T)<H$(T+1) THEN T=T+1
2510 *S4:IF E$>=H$(T) THEN *S5
2520 H$(S)=H$(T):B%(S)=B%(T)
2530 GOTO *S3
2540 *S5:H$(S)=E$:B%(S)=Y
2550 GOTO *S1
2560 *S6:H$(1)=E$:B%(1)=Y
2570 RETURN
2580 '-----------------------------------
2590 ' *SORTINGI (Sorting Key DATA)
2600 '-----------------------------------
2610 *SORTINGI
2620 S=0:T=0:U=0:V=0
2630 W=VAL(FM$):U=INT((W+1)/2)+1:V=W
2640 *T1:IF U=1 THEN E=H(V):Y=B%(V) ELSE U=U-1:E=H(U):Y=B%(U):GOTO *T2
2650 H(V)=H(1):B%(V)=B%(1)
2660 V=V-1
2670 IF V=1 THEN *T6
2680 *T2:T=U
2690 *T3:S=T:T=T*2
2700 IF T=V THEN *T4 ELSE IF T>V THEN *T5
2710 IF H(T)<H(T+1) THEN T=T+1
2720 *T4:IF E>=H(T) THEN *T5
2730 H(S)=H(T):B%(S)=B%(T)
2740 GOTO *T3
2750 *T5:H(S)=E:B%(S)=Y
2760 GOTO *T1
```


▶みんなでMICOM ROOMをOF化させよう！そこで，だじゃれ天皇シリーズ。天皇陛下が日なたぼっこをしていると空から「ブッ」という音が聞こえた。それで天皇一言。「天の屁か？」
秋田県・伊藤俊一

【おお，大胆！では私めも1つ。編集長，何，怒ってんの－……失礼（K子）】

```
2770 *T6:H(1)=E:B%(1)=Y
2780 RETURN
2790 '-----------------------------------
2800 ' *SORTINGD (Sorting Key DATA)
2810 '-----------------------------------
2820 *SORTINGD
2830 S=0:T=0:U=0:V=0
2840 W=VAL(FM$):U=INT((W+1)/2)+1:V=W
2850 *U1:IF U=1 THEN E=H(V):Y=B%(V) ELSE U=U-1:E=H(U):Y=B%(U):GOTO *U2
2860 H(V)=H(1):B%(V)=B%(1)
2870 V=V-1
2880 IF V=1 THEN *U6
2890 *U2:T=U
2900 *U3:S=T:T=T*2
2910 IF T=V THEN *U4 ELSE IF T>V THEN *U5
2920 IF H(T)>H(T+1) THEN T=T+1
2930 *U4:IF E<=H(T) THEN *U5
2940 H(S)=H(T):B%(S)=B%(T)
2950 GOTO *U3
2960 *U5:H(S)=E:B%(S)=Y
2970 GOTO *U1
2980 *U6:H(1)=E:B%(1)=Y
2990 RETURN
3000 '-----------------------------------
3010 ' *SAVESORTED (Save sorted key)
3020 '-----------------------------------
3030 *SAVESORTED
3040 CLS:LOCATE 26, 8:PRINT "Saving Sorted key-list."
3050 LOCATE 27,10:PRINT "Page ";:COLOR 4:PRINT " 1 ";:COLOR 0:PRINT "  to  ";:COLOR 4:PRINT " ";FM$;" ":COLOR 0
3060 LOCATE  8,14:PRINT "Personal Data-Base System  Version 1.1 Copyright by S.Iwase"
3070 KILL "1:INDEX"
3080 OPEN "1:INDEX" FOR OUTPUT AS #1
3090 FOR I%=1 TO VAL(FM$)
3100 WRITE #1,B%(I%)
3110 NEXT I%:CLOSE #1:RETURN
3120 '-----------------------------------
3130 ' *READDATAN
3140 '-----------------------------------
3150 *READDATAN
3160 FID$=DV$+":RDATA"
3170 OPEN FID$ AS #1
3180 GOSUB *FELD:DATASU=DTS
3190 FOR R=1 TO VAL(FM$):B%(R)=R:GOSUB *GETDATA:H(R)=VAL(DD$(DATASU))
3200 IF LEFT$(DD$(DATASU),1)=" " THEN IF T$="2" THEN H(R)=VAL(LEFT$(QQ$,LNGD(DATASU))) ELSE H(R)=0
3210 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
3220 '-----------------------------------
3230 ' *READDATAS
3240 '-----------------------------------
3250 *READDATAS
3260 FID$=DV$+":RDATA"
3270 OPEN FID$ AS #1
3280 GOSUB *FELD:DATASU=DTS
3290 FOR R=1 TO VAL(FM$):B%(R)=R:GOSUB *GETDATA:H$(R)=DD$(DATASU)
3300 IF LEFT$(H$(R),1)=" " OR H$(R)="" THEN H$(R)="w"
3310 NEXT R:CLOSE #1:RETURN
3320 '-----------------------------------
3330 ' *GETDATA
3340 '-----------------------------------
3350 *GETDATA
3360 GET #1,R
3370 DD$(1)=N1$:IF DATASU=1 THEN RETURN
3380 DD$(2)=N2$:IF DATASU=2 THEN RETURN
3390 DD$(3)=N3$:IF DATASU=3 THEN RETURN
3400 DD$(4)=N4$:IF DATASU=4 THEN RETURN
3410 DD$(5)=N5$:IF DATASU=5 THEN RETURN
3420 DD$(6)=N6$:IF DATASU=6 THEN RETURN
3430 DD$(7)=N7$:IF DATASU=7 THEN RETURN
3440 DD$(8)=N8$:IF DATASU=8 THEN RETURN
3450 DD$(9)=N9$:IF DATASU=9 THEN RETURN
3460 DD$(10)=N10$:IF DATASU=10 THEN RETURN
3470 DD$(11)=N11$:IF DATASU=11 THEN RETURN
3480 DD$(12)=N12$:IF DATASU=12 THEN RETURN
3490 DD$(13)=N13$:IF DATASU=13 THEN RETURN
3500 DD$(14)=N14$:IF DATASU=14 THEN RETURN
3510 DD$(15)=N15$:IF DATASU=15 THEN RETURN
3520 DD$(16)=N16$:IF DATASU=16 THEN RETURN
3530 DD$(17)=N17$:IF DATASU=17 THEN RETURN
3540 DD$(18)=N18$:IF DATASU=18 THEN RETURN
3550 DD$(19)=N19$:IF DATASU=19 THEN RETURN
3560 DD$(20)=N20$:IF DATASU=20 THEN RETURN
3570 DD$(21)=N21$:IF DATASU=21 THEN RETURN
3580 DD$(22)=N22$:IF DATASU=22 THEN RETURN
3590 DD$(23)=N23$:IF DATASU=23 THEN RETURN
3600 DD$(24)=N24$:IF DATASU=24 THEN RETURN
3610 DD$(25)=N25$:IF DATASU=25 THEN RETURN
3620 DD$(26)=N26$:IF DATASU=26 THEN RETURN
3630 DD$(27)=N27$:IF DATASU=27 THEN RETURN
3640 DD$(28)=N28$:IF DATASU=28 THEN RETURN
3650 DD$(29)=N29$:IF DATASU=29 THEN RETURN
```


▶僕は，もうＰＣ－8001をぶっこわしたい。どんなマイコン誌を見ても8001のことはほとんどのっていない。こんな古いパソコンは，もういやだよ――。だれかー，8001に，愛の手を!!
群馬県・コンバトラーV

【はァ～，ヨイヨイ！合いの手なら得意だけど，ダメ？（K子）】

```
3660 DD$(30)=N30$:IF DATASU=30 THEN RETURN
3670 DD$(31)=N31$:IF DATASU=31 THEN RETURN
3680 DD$(32)=N32$:IF DATASU=32 THEN RETURN
3690 DD$(33)=N33$:IF DATASU=33 THEN RETURN
3700 DD$(34)=N34$:IF DATASU=34 THEN RETURN
3710 DD$(35)=N35$:IF DATASU=35 THEN RETURN
3720 RETURN
3730 '---------------------------------
3740 '*REVDATA (SELECT SORT KEY)
3750 '---------------------------------
3760 *REVDATA
3770 'Initial
3780 I=1:X=1
3790 *LOOP1:'Vertical transfer
3800 AA$=DD$(I)
3810 IF AA$="" OR MID$(AA$,LNGD(I),1)=CHR$(0) THEN AA$=LEFT$(SP$,LNGD(I))
3820 L=LNGD(I)
3830 *LOOP2:'Revision Data
3840 LOCATE DATAX(I)+X-1,DATAY(I)
3850 COLOR 4:PRINT MID$(AA$,X,1):COLOR 0
3860 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3860
3870 IF A$=CHR$(30) OR A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN *LOOP3
3880 IF A$=CHR$(28) THEN GOSUB *FORWARD:GOTO *LOOP2
3890 IF A$=CHR$(29) THEN GOSUB *BEFORE:GOTO *LOOP2
3900 IF A$=CHR$(27) THEN *ESCEDIT
3910 GOSUB *REPLACE
3920 GOTO *LOOP2
3930 *LOOP3:'Transfer to NEXT or BEFORE data
3940 LOCATE DATAX(I)+X-1,DATAY(I):PRINT MID$(AA$,X,1):X=1
3950 DD$(I)=AA$
3960 IF A$=CHR$(31) OR A$=CHR$(13) THEN IF I=DATASU THEN I=1 ELSE I=I+1 ELSE I=I-1
3970 IF I>DATASU THEN I=DATASU ELSE IF I<1 THEN I=1
3980 GOTO *LOOP1
3990 *FORWARD
4000 IF X>=L THEN RETURN
4010 LOCATE DATAX(I)+X-1,DATAY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
4020 X=X+1:RETURN
4030 *BEFORE
4040 IF X=1 THEN RETURN ELSE LOCATE DATAX(I)+X-1,DATAY(I):PRINT MID$(AA$,X,1)
4050 X=X-1:RETURN
4060 *REPLACE
4070 LOCATE DATAX(I)+X-1,DATAY(I):PRINT A$:AA$=LEFT$(AA$,X-1)+A$+RIGHT$(AA$,LEN(AA$)-X)
4080 X=X+1:IF X>L THEN X=L
4090 RETURN
4100 *ESCEDIT
4110 T$=LEFT$(AA$,1):IF T$<>"1" AND T$<>"2" AND T$<>"3" THEN BEEP:FOR J=1 TO DATASU:DD$(J)="":NEXT J:GOSUB
 2230:X=1:GOTO *LOOP1
4120 DTS=I:LOCATE DATAX(I),DATAY(I):COLOR 2:PRINT AA$:COLOR 0:LOCATE 58,0:COLOR 6:PRINT " SORTING  ";:COLOR
 0:PRINT "         "
4130 IF T$="1" THEN DIM H$(DIMS) ELSE DIM H(DIMS)
4140 RETURN
4150 '---------------------------------
4160 ' *RETURNMENU (Return to menu)
4170 '---------------------------------
4180 *RETURNMENU
4190 CLS:LOCATE 17,10
4200 PRINT "Leave from  INPUT & REVISION program ."
4210 LOCATE 23,14
4220 PRINT "Return to ";:COLOR 6:PRINT " MENU ";:COLOR 0:PRINT " ....."
4230 DD$="1:"+"MENU.PDS":RUN DD$
4240 END
4250 '---------------------------------
4260 ' *DRIVEPAUSE (Pause for 1 drive)
4270 '---------------------------------
4280 *DRIVEPAUSE
4290 IF DV$="1" THEN GOSUB *PAUSE:'One Drive
4300 RETURN
4310 *PAUSE:'---------------------------
4320 CLS:LOCATE 10,12
4330 PRINT "Remove ";:COLOR 4:IF DRV=1 THEN PRINT " PROGRAM "; ELSE PRINT " DATA ";
4340 COLOR 0:PRINT " Diskette ! (OK --> Any Key)"
4350 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4350
4360 LOCATE 10,14
4370 PRINT "Insert ";:COLOR 4:IF DRV=1 THEN PRINT " DATA "; ELSE PRINT " PROGRAM ";
4380 COLOR 0:PRINT " Diskette ! (OK --> Any Key)"
4390 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 4390
4400 DRV=0:RETURN
4410 *HLINE:' Making Horizontal line
4420 PRINT "---------------------------------------------------------------------------"
4430 RETURN
4440 *CLEARLINE
4450 PRINT "                                                                           "
4460 RETURN
```


▶ハッハッハ。X1ターボめ，PC－9801U2が相手になってやるぜ！（私は88ユーザーだ）それから，うちにはパソコン関係のカタログがなんと38cm（重ねて）もあるんだぞ！すごいだろう。それからそれから，マイコンは81年の11月号から読んでます。　福井県・平木敬太郎
【ひええー，カタログマニア！しかし，38cmとゆー表現は斬新だ！わざわざ計ったの？（K子)】

ある，“DRIVE” というシーケンシャルファイルから，ＤＶ＄に “１” 又は “２” という情報を取り込む処理をします。

LINE 1490－1660

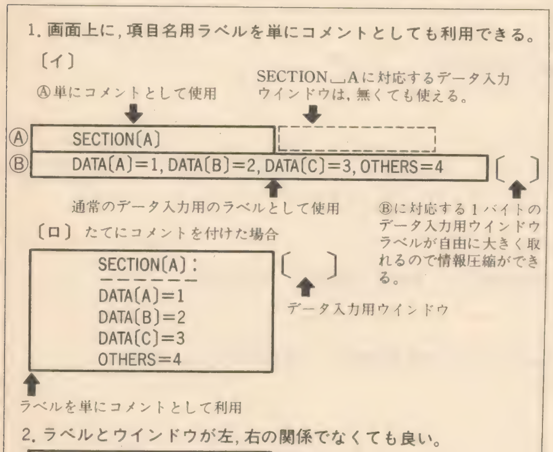
＊READFORMAT

ＤＤ＄はドライブ情報を入れたＤＶ＄と，そのページレイアウト情報を入れるシーケンシャルファイルのファイル名 “TITLE” を合算したもので，このＤＤ＄を使いファイルをオープンします。そして，そのシーケンシャルファイルから，ＦＩ＄に電子ノートの名前を取り込みます。

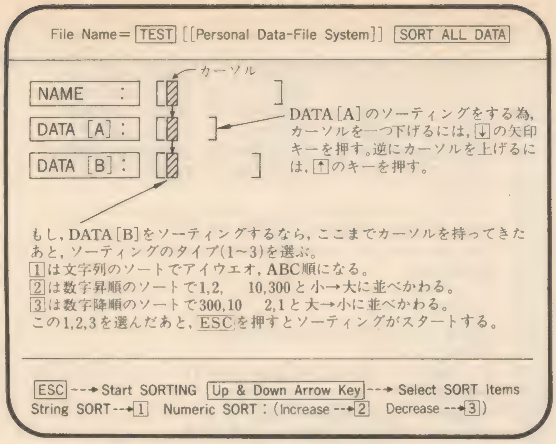
今回のＰ．Ｄ．Ｓ．Ver１．１では，１ディスケット当り，一つの電子ノートといたしましたが，将来ＰＣ－9801Fとか，Ｍシリーズのように，１ドライブ当り640kバイト以上の情報量を記録できるメディアを使う場合には，このファイル名で，さらに，数冊の電子ノートを１枚のディスケットから選んで使えるようにもなります。

ここでは，ＰＣ－8801などのことも想定し，320kバイトを前提に考えましたのでファイル名とは関係ない “RDATA” という名でランダムアクセスファイルを作っています。将来的には，日本語処理も含め数冊の電子ノートを選んで使えるように考えたいと思います。

さて次に，ＦＭ＄ですが，これは，最終ページのデータが記録されています。そして LAVELSU　には，１ページ当りの項目又は，コメント数，DATASUには，同じくデータ数が記録されます。ここで，項目（コメント）数と，データ数を別々に取っていますが，これは，「自由にレイアウトできる特徴を生かし，単に，項目をコメントがわりに使うことができるようにした



第７図　自由にレイアウトできるのが特徴



“SORTIN.PDS” がスタートすると上記のような画面が表れる。

第８図　ソーティング操作のしかた

為です（第７図）。

そして，ＬＶＥＬＸ（Ｉ），及びＬＶＥＬ（Ｉ）には，画面上の位置情報が入っております。またＬＡＶＬ＄（Ｉ）には，実際の項目名が文字情報として入っています。ＤＡＴＡＸ（Ｉ）及びＤＡＴＡＹ（Ｉ）には，データ入力用のウインドの最初の位置，そしてＬＮＧＤ（Ｉ）に，そのデータ長の情報が入っています。また，ＬＩＮＥ　1650では，Ｌ（Ｉ）に，ランダムアクセスファイルのフィールドを設定する上で，確保すべき，バッファーの長さを計算しています。

LINE 1700－2060

＊FELD

ここは，前回にも説明いたしましたが，可変長のフィールドを任意に設定する為の大事なサブルーチンです。これを知らないと，１レコード当り，20フィールド以上の設計が，できないことになります。今回は，35フィールドまでの設計ですが，この要領で，さらに増やすことも可能です。

LINE 2070－2120

＊FILE NAME DISP

ファイル名を画面上に表示させるサブルーチンです。

LINE 2130－2250

＊LABELDISP

項目名と，データ入力用のウインドウの表示をさせます。

LINE 2260－2360

＊COMMENTDISP

コメントの表示をさせます。ここで少し，プログラムそのものの使用法の解説をいたします。プログラムがスタートしますと，データ入力用ウインドウの第一項目にカーソルが表示されます。そして前後の↑↓キ

▶ＭＳＸは古い！16色じゃ今は足らねんじゃ。256×192ドットもいやなんだ。ファミコンほしー，ＭＳＸのゼビウスいらないからファミコンちょうだい。もしだめならＸ1turboとかＳ１でもいいよ。必ずちょうだいネ！もしくれなかったら○○○○にしてやる！マイコンは重いからつけもの石ぐらいになるかナ？
青森県・MR・MATCHY
【○○○○……わかった！「年間購読」だっ！（Ｋ子）】

ーを押すか，RETURNキーを押すと，ソーティングすべきデータ項目の選択ができます。しかるべきデータ項目のところまで，↑↓又はRETURNキーでもってきまして，次に，その項目を，どのようにソーティングするかを指定します。

1を選びますと，文字列のソーティングとなります。ＡＢＣ，アイウエオ順に情報を並べ換えます。それで良ければ，1→ESCと押します。ＥＳＣキーは，このデータ指定用のエディタからぬけて，実際にソーティングするプログラムへ処理をうつします。

又，2，3は，数字としてデータを扱う処理となります。数字ですから大きい順で並べ換えたい場合もありますし。小さい順から大きい方へ並べ換えたいこともあります。それぞれに対応できるように，ここでは，2を選ぶと，小→大，そして3を選ぶと大→小へと並べ換えが実行されます。

LINE 2370－2570

＊SORTINGS

これは，ソーティングのサブルーチンです。＊SORTING Sは，STRING文字変数を意味し，文字列のソートを実行します。アルゴリズムは〝ヒープ・ソート方式〟を採用しています。Ｈ＄（Ｉ）に，ソートされるべき文字列が入り，そしてＢ％（Ｉ）がそのキーリストとなります。

LINE 2580－2780

＊SORTING I

この末尾のＩは，数字の増加方向順のソートを意味します。この部分は，単に，文字列用の変数から数値用に変更すれば，それだけで終わりです。Ｈ＄（Ｉ）→Ｈ（Ｉ）というようになります。

LINE 2790－2990

＊SORTINGD

末尾のＤは，数字の減少方向（Decreace）でのソートをします。増加方向から減少方向ですのでLINE 2500のＨ（Ｔ）＜Ｈ（Ｔ＋Ｉ）の不等の向きを逆にします。そして，同じようにLINE　2510の向きも逆にします。

LINE 3000－3110

＊SAVESORTED

このサブルーチンは，ソーティングが完了した後，その情報をINDEXというシーケンシャルファイルで，ディスクにセーブさせます。その情報は，整数配列変数のＢ％（Ｉ％）に記憶されています。

LINE 3120－3210

＊READDATAN

末尾のＮはNumeric（数字）を意味します。ここで注意していただきたいのは，小→大へソートさせる場合は，ブランクデータの所へ，該当するデータ長の999～を書かせ，また，大→小へソートする場合は，ブランクデータの所へゼロと書き込ませていることです。

LINE 3220－3310

＊READDATAS

末尾のＳは，ＳＴＲＩＮＧ（文字列）を意味します。これも数字列の時と同じように，ブランクデータの処理をしなければなりません，キャラクタ・コード表を見ますと，実存するキャラクタ・コードとしては，グラフィック文字である〝秒〟が，最も後ろの方のコードであることがわかります。ここでは，ブランクデータに〝秒〟を書き込ませました。

LINE 3320－3720

＊GETDATA

これは，前に出てきました，フィードの設定と同じじように，ランダム．アクセス．ファイルからデータの取り込みをするサブルーチンです。最大35までの自由に設定した，フィールド数に対応するデータを配列変数上に取り込みます。

LINE 3730－4140

＊REVDATA

このブロックが，ソーティングしたいデータ項目の設定，ソートの種類を選定するエディタ形式のサブルーチンです。これにより，自分で作った，そのもののフォーマット上で，イメージ通りに作業することができます。こういうところは，市販の汎用ソフトなどでも取り入れてほしいところです。

LINE 4150－4240

＊RETURNMENU

メインルーチンの最後に位置するこのサブルーチンは，すべての処理が終了したあと，メニューに戻る為のものです。ＲＵＮ　ＤＤ＄で，メニューを起動させます。

LINE 4250－4400

＊DRIVEPAUSE

Ｉドライブ使用の場合のポーズを作ります。この間にプログラムディスケットとデータディスケットを入れかえます。プログラムの流れをINKEY＄で同じ行を回すことによりとめます。ＫＥＹが何かデータをつかみますと，ぬけて次のステップに進みます。

〈前回の追加〉

前回の〝REVISI.PDS〟は，かなりのコーディング量がありましたので，大変おつかれになったものと思います。今回〝INDEX〟方式のソーティングを採用す

▶24種類のＢＡＳＩＣやその他の言語が頭の中でこんがらがっています。たすけてー。
山口県・弘津英夫
【一度頭をＯＦＦにしてみたら？さっぱりするぞォ（Ｋ子）】

リスト2　REVISI.PDSの変更部分

```
1255 GOSUB *INDEX

2500 COLOR 4:PRINT " C ";:COLOR 0:PRINT "LEAR ";
2510 COLOR 4:PRINT " S ";:COLOR 0:PRINT "EARCH ";
2515 COLOR 4:PRINT " D ";:COLOR 0:PRINT "IRECT ->PAGE  ";
2520 COLOR 4:PRINT " E ";:COLOR 0:PRINT "ND ->TO MENU"
2530 RETURN
2540 '----------------------------------
2550 ' *JOBSELECT
2560 '----------------------------------
2570 *JOBSELECT
2580 LOCATE 1,22:PRINT "MAX ";:COLOR 4:PRINT " ";FM$;" ";:COLOR 0:PRINT " pages   ";
2590 COLOR 4:PRINT " RETURN ";:COLOR 0:PRINT " ---> ADD and REVISION    ";
2600 COLOR 4:PRINT " COMMAND ";:COLOR 0:GOSUB *CLEARLINE
2610 LOCATE 64,22:PRINT "?";:COLOR 4:PRINT " ":COLOR 0:LOCATE 65,22
2620 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2620
2630 COLOR 4:PRINT A$:COLOR 0
2640 IF A$=CHR$(13) THEN GOSUB *DATADISP:GOSUB *REVDATA:GOSUB *SAVEDATA:GOTO *JOBSELECT
2660 IF A$="c" OR A$="C" THEN LOCATE 0,22:GOSUB *CLEARLINE:LOCATE 2,22:COLOR 6:PRINT " Clear Data ";:COLOR 0:PRINT
" (y / n)";:INPUT ANS$:GOSUB *CLEARDATA:GOTO *JOBSELECT
2665 IF A$="d" OR A$="D" THEN LOCATE 0,22:GOSUB *CLEARLINE:LOCATE 1,22:COLOR 6:PRINT " DIRECT PAGE ";:COLOR 0:PRINT
 " (1 TO ";FM$;")";:INPUT Z$:GOSUB *DIRECTIN:GOTO *JOBSELECT
2680 IF A$="B" OR A$="b" THEN GOSUB *BEFOREPAGE:GOTO *JOBSELECT
2690 IF A$="N" OR A$="n" THEN R=R+1:GOSUB *READDATA:GOSUB *DATADISP1:GOTO *JOBSELECT
2700 IF A$="S" OR A$="s" THEN GOSUB *SEARCHDATA:GOTO *JOBSELECT
2710 IF A$="E" OR A$="e" THEN CLS:GOSUB *DRIVEPAUSE:GOSUB *RETURNMENU
2712 BEEP:GOTO *JOBSELECT
2715 *DIRECTIN:Z=VAL(Z$):IF Z>0 AND Z<VAL(FM$) THEN R=Z:GOSUB *READDATA:GOSUB *DATADISP:RETURN ELSE BEEP:GOTO *JOBS
ELECT
2720 *BEFOREPAGE:'--------------------------------
2730 R=R-1:IF R<1 THEN R=1:RETURN
2740 GOSUB *READDATA:GOSUB *DATADISP1:RETURN
2750 *SAVEDATA
2760 OPEN FID$ AS #1
2770 GOSUB *FELD
2780 GET #1,B%(R)
2790 GOSUB *DATSET
2800 PUT #1,B%(R)

5000 '----------------------------------
5010 ' *INDEX (READ INDEX FILE from DISK)
5020 '----------------------------------
5030 *INDEX
5040 CLS:LOCATE 22,10
5050 PRINT "Reading INDEX-FILE from DISK."
5060 LOCATE 26,14
5070 COLOR 6:PRINT " One moment please. ":COLOR 0
5080 OPEN "1:INDEX" FOR INPUT AS #1
5090 FOR I%=1 TO VAL(FM$)
5100 INPUT #1,B%(I%)
5110 NEXT I%:CLOSE #1:RETURN
```

ることにいたしましたので，〝REVISI.PDS〟（８月号リスト２）に以下のリストを追加して下さい。

まず，5000行から5110までの＊INDEXです。これは，新しくソートされた，ページ情報を読み込ませるものです。ここへ処理を移す為，メインルーチンに1255行を追加して下さい。

また，ダイレクトにページを指定することが操作性向上に必要であるとの考えから，2515－2520の表示の追加，2665行でのＪＯＢ処理，2715行までの若干の変更を加えました。これでさらに使いやすくなるものと思います。詳しくは，**リスト２**を参照下さい。

又，CREATE.PDS のプログラムに**第９図**の部分を追加して下さい。これは初期のINDEX FILEを作るサブルーチンです。

```
1325   GOSUB *MAKEINDEX
6000   *  MAKEINDEX
6010     OPEN "1:INDEX" FOR OUTPUT AS #1
6020     FOR I=1 TO VAL(FM$)
6030     WRITE #1,I
6040     NEXT I:CLOSE #1:RETURN
```

第９図　〝CREATE, PDS〟追加部分

〈次回の予告〉

みなさんいかがでしょうか。ここまでくれば約半分は終わったようなものです。〝ゲーム〟でない，建設的な役に立つソフトを作るには，どうしても合理的で安全なデータ入力の方法，そして，ランダムアクセスファイルの実際的な設計ができませんと，使いものになりません。ほんとうに実用的なソフトを組む実力があるかどうかを見るには，INPUT文で入力を受けた後の処理を見れば，一目でわかります。

誤操作でプログラムがとまってしまうようでは，どうしようもありません。そのこともあわせて十分ご理解いただけたものと思います。データの入力には，大変な労力をともないます。何がおきても最低限データだけは，守るような設計を常に心がける必要があるでしょう。ここに連載しています，Ｐ．Ｄ．Ｓ．Ver Ｉ．Ｉは，単なる教育用のデータベースソフトではありません。その操作性，機能とも，高度な実用性を持っていますので，ガンバッテ勉強していただきたいと思います。

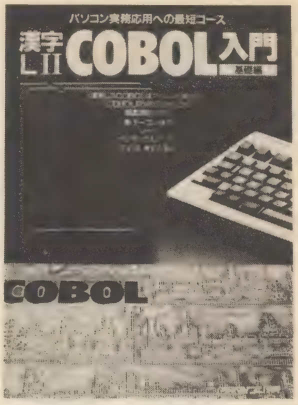
▶６月号のマイコンチャレンジパズルでＤ賞を送っていただきありがとうございました。Ｐ・Ｓ　８月号Ｐ.429のガンタベで〝松井治〟となっておりました。
山形県・マイコンチャレンジパズルでＤ賞をもらった松田和久
【丁寧なお礼のお言葉，そしてご親切なBUGのご指摘まことに恐縮でございます（Ｋ子)】

—パソコン実務応用への最短コース—

漢字L2COBOL講習会

東日本地区 沖電気 スペースifにて

（9月7日～8日，9月14,15日の2回）



月刊マイコンの別冊として，**漢字L2COBOL入門(基礎編)**が発売になっています。この発刊にあわせ，以下のような内容で漢字L2COBOLの講習会が予定されています。今回は，沖電気様の協力を得て札幌～名古屋の主に東日本地区の「スペースif」にての実施です。内容は地域により多少異なりますが，if800シリーズ発売以来5年にいたって，ビジテスポテンシャルを前提として，MODEL 20，30，50，60をサポートしてきた沖電気ですので，きっと初心者の方にも満足していただけるでしょう。上記全機種でL2COBOLが使用できます。但し，MODEL 20では漢字は使用できません。

日　時：昭和60年9月8日，7日両日………1回目
：昭和60年9月14日，15日両日………2回目
（注　第1回，第2回は同一内容）

場　所：別表の沖電気スペースif

申込方法：60円切手同封の上，別表スペースif迄。定員になりしだい締切ます。

受講資格：CP/M，MS-DOSのエディター（ED・EDLIN）の理解ができる程度の方。

テキスト：マイコンによる漢字LII COBOL入門（基礎編），電波新聞社「マイコン別冊」

費　用：沖if800シリーズ機所持の方は，テキスト代（2,000円）のみ。その他の方は，5,000円／日とテキスト代(2,000円)。
（沖if800シリーズ保証書コピー持参の方は無料）。

時　間：午前9時～午後4時30分
（12～1時は昼休み）

持参用具：筆記具・コンピュータ用テンプレート。

ハード：沖if800 M30，M50，M60のいずれか。

▼沖電気スペースif COBOL講習会会場

地　区	申込先及び会場等（敬称略）
札　幌	〒060 札幌市中央区北5条西5丁目　住友生命札幌ビル　スペースif 札幌 TEL　011(221)0800 担当　長森　講師　長森
仙　台	〒980 仙台市一番町1－1－8　キタガワビル4階　スペースif 仙台 TEL　0222(24)6391 担当　佐々木　講師　佐々木
新　潟	〒950 新潟市万代1－1－1　朝日生命ビル2F　スペースif 新潟 TEL　0252(43)6758 担当　青山　講師　青山
東　京	〒160 新宿区西新宿1－19－8　新東京ビル5F　スペースif 新宿 TEL　03(344)6795 担当　富川　講師　長野
静　岡	〒420 静岡市伝馬町8－1　サンローゼビル4F　スペースif 静岡 TEL　0542(55)2871 担当　藤井　講師　藤井
名古屋	〒460 名古屋市中区錦1－20－8　第百生命伏見ビル3F　スペースif 名古屋 TEL　052(203)5005 担当　近藤　講師　近藤

▶今月から始まりました「Pretty♡K子ちゃんへのfoolishなQuestionコーナー」。さて本題に，X1 turbo…10ではデンパ発売のDIG－DUGなどは走るのかなあ?うーん僕はわからないなあ。んだってテープ版の所にturboとかかれてないんだも。おっと時間がきてしまいました。名前はわけありでちょっと×。タコさんかわいそう。
山形県・西枚の漆山智寿子ちゃん好き
【X1 turbo，もちろんダイジョーブ，走ります！（K子）】

株価チャート分析入門

株価を客観的に判断する尺度はあるか？

■鎌本昭二/マイコンショップ西神戸 ■桝田年男/CKT研究所

株価を,どうやって判断するか

株価が安いか高いかを客観的に測る尺度はありません。

これはキモに銘じておいて下さい。

株価分析ソフト「THEりっちなかぶぬし」も株価が売り時か買い時かを直接的に判断しているわけではありません。

株を売買するエネルギー(ボリュームレシオ）の波が株価の波と一致することが多い点や，上昇，下降において必ず行き過ぎる点を利用して，売買のタイミングを間接的に判断しているのです。

株価上昇の初期に判断できるか？

ある会社の株が上昇をはじめたとしましょう。

それは，その株を買いはじめた人々が，その株を彼らなりに安いと判断したのでしょう。

いいかえれば，なんらかの理由により，もっと高くなると判断したということです。

この上昇する理由を材料(好材料)といいますが，この会社のもつ好材料を株価上昇にとって十分な理由があると判断した人々が多くいれば，株は上昇をはじめます。

このように株価上昇の初期に，この株を買う人々は仲間だといえるかもしれません。

しかし，10%，20%，あるいは，それ以上と上昇するにつれて，かつての仲間のうちから，この株を売る人々が出始めます。

しかし，この売りにまわった人を裏切り者だというわけにはいきません。

この株が上昇することには，賛成したものの，いくら上昇するまで買い続けようと約束したわけではないからです。

売りに回った人々は，彼らなりの尺度で売り時だと判断したのですし，まだ買い続けている人々や新たに買い始めた人は，それぞれ自分の尺度で，まだまだ上がると判断しているわけです。

そして不思議なことに（不思議でもなんでもないかもしれませんが），株価の天井で出来高が最高になることが少なくないのです。

出来高が最高の時こそ,売り時である

出来高が最高であるということは，高値でつかんだ人が多いということです。

そして，この時に買いエネルギーはほとんど全て使い切ったのですから，一早く失敗に気づいた人や，比較的安値で買った人などが売りにまわりますから，株価は下がります。

一般的に言えば，出来高が数千万株を越えるような大きな相場の時には，天井を打ってから一気に下がることは少なく，1，2週間は天井圏で保ち合ってから下がるケースが多いようです。

しかし，**この保ち合い後の下降は大幅に下げることが多く**，出来高は余り多くなく，ピーク時の数分の1から数十分の1に激減します。

天井圏に近づくほど危険が増すにもかかわらず，買いそびれていた人は，株価上昇が続くとたまらずに買ってしまうのです。

「赤信号みんなで渡ればこわくない」と思うのでしょうか。

しかし，一緒に渡っている人々は決して仲間，味方ではないのです。

一瞬後には敵に変身するのです。

株の売買で大切なことは，我慢をすることと，すばやく決断することです。

株価が天井から下がってくると第2段階の下げぐらいで値ごろ感からどうしても買いたくなってくるものです。

底入れのケース1

▶K子さんの顔が見たい。写真をのせて下さい。批評してあげる！美人？ 和歌山県・武田直樹
【困るなァ，自分で自分のこと美人だなんて言えるわけないじゃない（もう言ってる…!?）見たい人はTEL連絡の上編集部に遊びに来てちょーだい♡（K子）】

先月号でお知らせした富士通のように，高値1500円から1000円まで下げてくるとちょうど買い易く感じるのです。

それがわずか1週間で100円以上も下げて895円などという値段になると，逆にこわくて買えなくなるのです。

半導体のブレーキは夏頃までといわれていましたが，秋まで伸び，ついには年内一杯は需要拡大は無理といわれ，さらにマイナス成長の予想が出るにおよんで，相場は一気に崩れてしまいました。

株価は一本調子に下げるわけではありません。

１段，２段，３段と下げ，ようやく底をうち，そこからも一気に上昇を開始するのではなく，一度上昇する気配を見せ，もう一度底を打って，底値を確認してから，ようやく本格的に上昇をはじめるというのが一般的なパターンです。

このように底入れのパターンは，Ｗの形になることが多いのです。

もちろん下げ方は必ず３段とは限りません。２段で終ることもあれば，４段，５段となることも少なくありません。

建設業のケース 飛鳥建設

現在輸出関連の優良株が大きく下げていますが，これは，アメリカ景気のスローダウンにともなう業績悪化予想にもとづくものです。

それでは，景気が悪くなるから相場全体が下がっているかと言えば決してそうではありません。

第１図をごらん下さい。

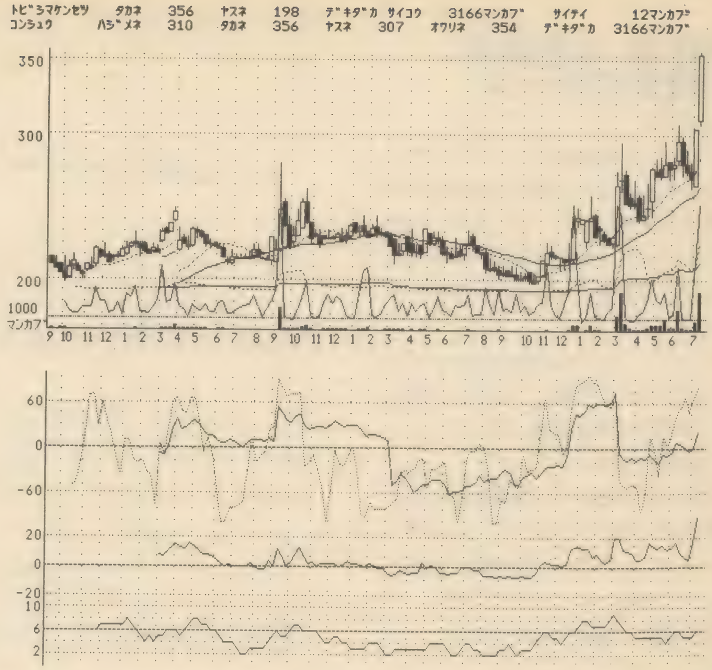
飛鳥建設のチャートです。

それでは，飛鳥建設の業績を見てみましょう。

	58/3	59/3	60/3	61/3（予）
一株当利益（円）	14.4	13.2	11.2	11.7

これを見る限り，下降から横ばいになった程度にすぎませんから，なぜ７月に入ってから，毎週10％以上も値上がりするのでしょうか？

58，59年は，業績を反映して，200～250円のボックス内での小動きで冴えません。



第１図　飛鳥建設の株価チャート図

26週VRが−60％に達しても，11円台という利益水準では積極的に買うような株ではありません。

不景気の株高

また，景気が後退しつつあるのですから，少々好材料があっても余り上昇は期待できないはずです。

しかし，日経平均株価が高値圏にあるのはなぜでしょうか。

それは先月号の最後に書いたように，構造的な余剰資金状態にあるからです。

戦後経済の動きを簡単に説明することは難しいのですが，第１次，第２次の石油ショックを世界中で最も被害を少なくしてきたのは，景気が下降に向うと，公共投資によって需要を作りだしてきたからだといってよいでしょう。

しかし，今そのツケが重くのしかかってきているため，諸外国から猛烈な批判を受けても，国の政策として公共事業をふやすことができないのです。

しかし，民間の資金は極めて豊富です。日本の生命保険会社をはじめ膨大な資金が，アメリカの債券をはじめとするいわゆるドルを買うために，経済力が低下しているにもかかわらずドル高円安の原因になっているともいわれています。

なには，ともあれ民間資金は，かつての高度成長期のように，大型プラントの建設をしようにも，低成長下経済のもとでは，あり余った資金を向ける対象がないのです。

そのため，経済の実体とは関係なく，余った資金を株式市場につぎ込むために，「不景気の株高」に近い状態になっているのが，現在の相場です。

といって，７月20日付の経済専門紙が報じたように，富士通は半導体不況のために，15％増益予想をわずかな期間の後に−10％減益予想へと下方修正しなければならないような電機株を買うわけにはいきません。

そこで，20年間もほこりをかぶっていた東京湾横断道路や，久しく凍結されていた明石大橋の建設，首都圏中央連絡道路の建設という３大プロジェクトの61年着工が決定されました。

このような建設業をとりまく環境の好転が，先の飛鳥建設のチャートに表われたわけです。

こうして，好材料が表われると次から次へと連想が働きます。

▶X1turboを購入予定がFM-7になりそうです。８月号でＸ１を買うといっていたことを否定しFM-7と発表します。Ｋさん，いっしょに遊ぼうね。
【第２回公式発表を終わります（Ｋ子）】
青森県・Ｋ　命

倉庫業，不動産業，建設業のケース

第２図のチャートを見て下さい。

これは，**三菱倉庫**のチャートです。

金余りを背景に倉庫用土地の含み資産株として買われていましたが，国鉄神戸駅のとなりの荷物駅の再開発の具体化で，隣接地に同社の土地のあることで急上昇しました。

また，このような国鉄有休地の利用が注目されると国鉄とつながりの深い**鉄建建設**の株価も暴騰しました。

第３図がそれです。

建設業，不動産業，倉庫業の株が，再開発や３大プロジェクトによって上昇すれば，セメント，棒鋼など鉄鋼メーカーの株もつれて上昇します。

第４図は，**日本セメント**のチャートです。

同社の一株利益予想は，６円前後に過ぎませんが金余り現象は，連想さえ働けば，手あたりしだいに買いあさっています。

そして，大手証券会社や専門誌は，こぞって内需関連株をすすめています。

たしかに，ここ当分は内需関連株中心に動くでしょう。

しかし，常にハデな値動きをするのは一部の銘柄に過ぎません。

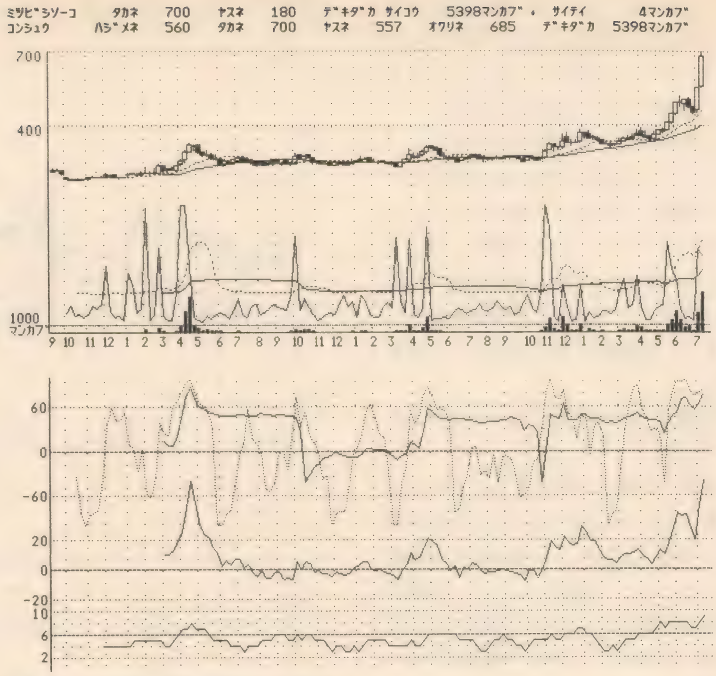
株価は焦らず，じっくりと待つ

自分の持っている株を一向に動かないのに，とつい焦って，手持ち株を手離し，値動きの良いものに乗りかえたくなるのですが，値動きの良いものばかりを追っていたのでは，成功はおぼつかないでしょう。

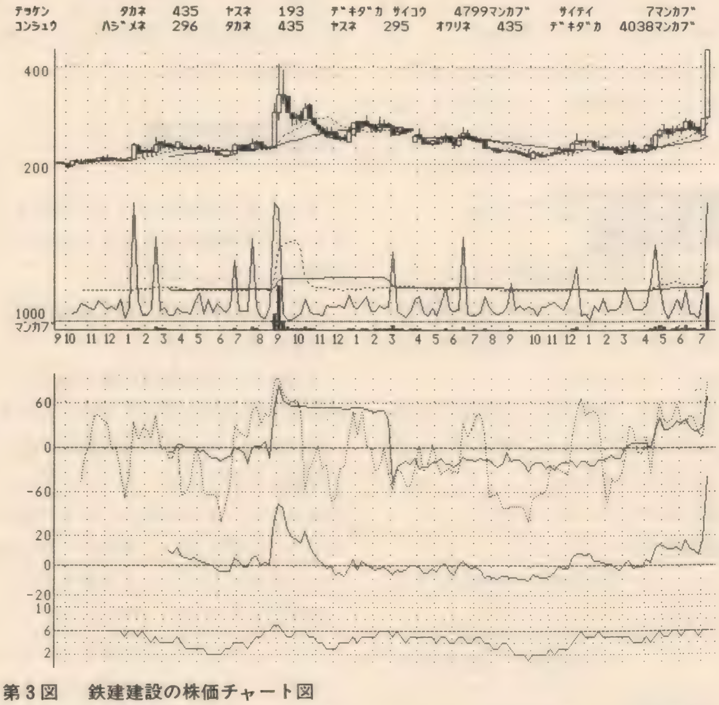
富士通は，早々と業績予想を下方修正しましたが，ＮＥＣ，シャープ，日立といったところも続いて下方修正せざるを得ないでしょう。

しかし，悪材料が続いている時が大底に近いのです。電機株は，この連載が読者の目にふれる頃でもまだ買い急ぐ必要はないと思います。

内需関連に人気が集中し，バイオテクノロジー，電機が売り続けられるという２極化が当分つづくでしょうが２



第２図　三菱倉庫の株価チャート図



第３図　鉄建建設の株価チャート図

極化がすすめばすすむほど，下げ過ぎる株が出るはずです。

じっくりと待てばよいのです。年がら年中株の売買をしていては株で成功することはできません。

また「**ナンピンすべからず**」

という格言にもあるように，500円で買い，400円で買うというように買い下がることを**ナンピン**というのですが，これなども大底で買おうとするからで，すべきではありません。

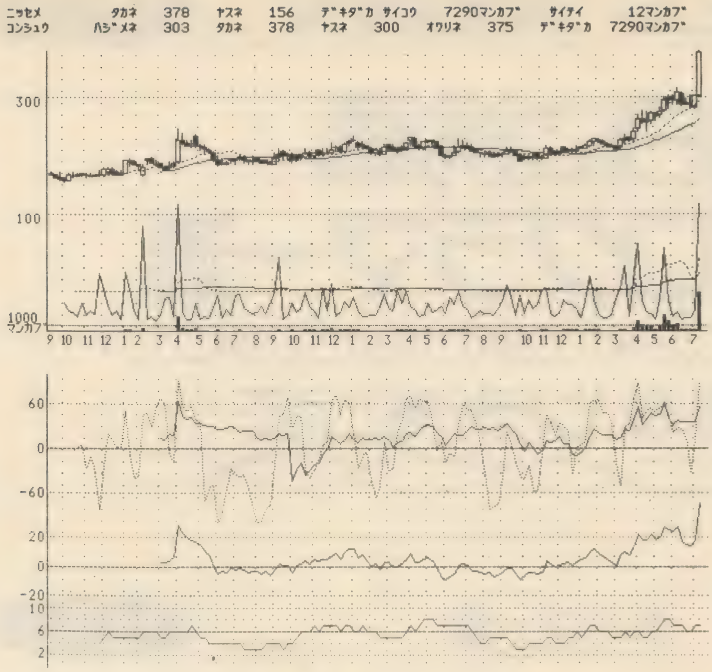
下がり過ぎた株を買うのですから，大底を確認して少し値上がりしたところで買っても十分に利に乗ります。

７月19日付経済専門紙夕刊は，ニューヨーク株式市場がハイテク株を中心

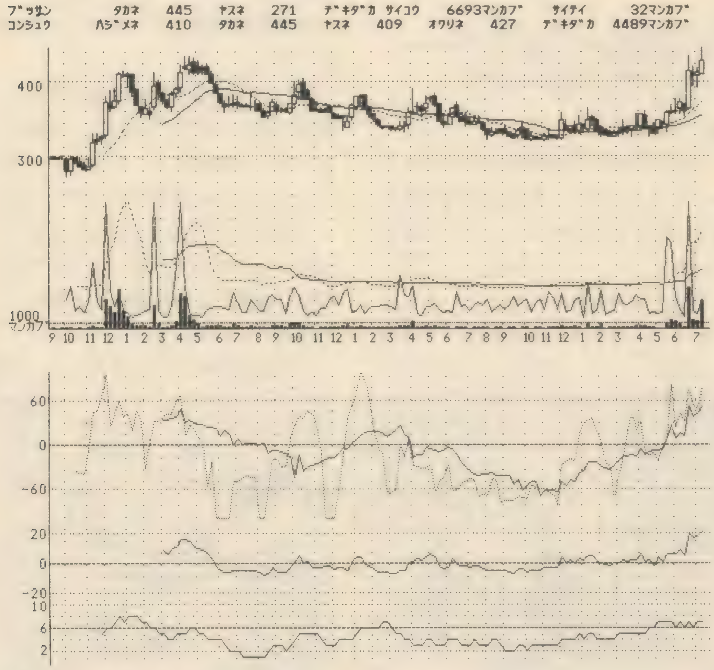
▶めいきPC-6001をもっているやつはすごい。ふつうの人ならとっくに，かいかえているはず（おれたちのくみの中で３人も，もっている。３人の内２人が女子だよー）。フッフッフ。

新潟県・SUSIE

【最後の笑いはなんなのーッ。さては３人の内残る１人は……（Ｋ子）】



第４図　日本セメントの株価チャート図



第５図　三井物産の株価チャート図

に上昇し，史上最高値を更新したことを伝えています。

アップルが初の欠損となるなどコンピュータ不況は一層深刻さを増していますが「今が底だ」との判断なのだそうです。

東京市場のハイテク株も今（７月20日現在）が底に近づいたと思われますが，本格的上昇は，今少し先のように思われるのですが。

三井物産のケース

それでは最後に先月号でお約束した③'の金利低下メリット株の代表として，三井物産をとりあげましょう。

第５図を見て下さい。

米景気がスローダウンし資金需要の減少等により米国金利が低下してきました。

日本の景気も米国景気に大きく左右されますから，米国景気のスローダウンは日本国内のスローダウンをもたらします。

国内景気を回復させるために，国内の金利が低下するかもしれないという予想がおこると，金利低下によって最も恩恵を受ける会社の株が上がります。

商社株は最も借金の多い業種ですが，特に三井物産はそれが多いのです。60年３月末で，借入金が２兆円をこえていますので，金利が１％下がれば，200億円も儲かる（助かる）のです。

読者の皆さんも株の連想ゲームをためしてみて下さい。チャートを見ながら，ご自分で法則を発見して下さい。

お問い合せ

○株価分析ソフト「ＴＨＥりっちなかぶぬし」
マイコンショップ西神戸
神戸市長田区西尻池町2丁目5-18
TEL 078-611-4194

●株価チャート分析入門のプログラムソフトを好評発売しております。
ＰＣ－9801，8801シリーズ用
定価13,000円（送料240円）詳しくは，電波新聞社出版販売部まで。

▶中３の僕には長い長ーい地獄の受験生活がもう４か月過ぎてしまった。僕は泣く泣くパソコン（パソピア）をしまっているが，みんなはどうしているだろうか。教えてくれー。
愛知県・アダモステの×○△君
【受験勉強はもちろん最優先しなくちゃならないけど，たまには息抜きも必要なのでは？（K子）】

コンピュータ最前線訪問

明日に挑戦するプログラマー達

視覚障害のハンディをこえて…

そのだ一義

“見える”人のためのブラインドタッチ

先立って同じ「マイコン」仲間と日本語の新 JIS 配列が話題になった時,“ブラインドタッチ”についても話が及びました。その時は,「むろん見えない方がミスタイプも少いのではないか」などと勝手な結論を出してしまいましたが,さて実際にはどうなんだろうと思いを巡らしていた折も折,古い科学雑誌に盲人のプログラマーを育成している法人についての記事を見つけ出し,ちょっと驚いてしまいました。

見えて当り前としか考えていない(というよりほとんど意識さえしていない)私達にとって,盲人がブラインドタッチどころかプログラミング言語を習得してプログラムを組んでしまうというのはなかなか想像し難いことです。ましてあのCAP－Xといい,COMP－Xときたら…。

そんな私達の疑念を吹き払うように,1種,2種の情報処理技術者試験に合格して立派に社会でプログラマーとして活躍している人々がいることを確認し,今回の取材にこぎつけました。

国立職業リハビリテーションセンターにて

盲人の指導員

私達が訪れた国立職業リハビリテーションセンターは,西武新宿線新所沢駅から徒歩15分ほどのところに位置しています。センター(以後,センターと書いたら国立職業リハビリテーションセンターを指す)自体も独立した大きな建物ですが,同敷地には国立身体障害者リハビリテーションセンターの各種施設も併設され,かなりの面積を誇ります。

センターの受付で来意を告げると,案内の方に「電子計算機科」へ通されました。入室すると,取材協力をお願いしてあった長岡英司さんがすでに待っておられ,早速挨拶かたがた名刺の交換となったのですが,その時やっと私達は長岡さん自身盲人であることに気が付いたわけです。

私達は当然のごとくのように,指導

写真1　手前がPC-8801,奥にあるのがPC-9801F2

▶ファミコン「忍者くん」に出てくるダルマ!あんたなんて,大っきらいだ!ふん!
神奈川県・杉村八重
【ワシもそおー思う(ふ,古いな……)。あれは非常にシブいゲームですよね(K子)】

員は健常者（こう書きながら，この言い方には抵抗があるのを隠せません）であろうと思っていたので不意を衝かれ，一瞬，うまく取材できるだろうかと心配しました。これは詰らぬ杞憂にすぎず，むしろ長岡さんをはじめ，ここで訓練に励んでいる人々がいかにも良く知ったところといった様子で歩き回られるのを目の当りにして，“ひとりの指導員であるプログラマー”にいろいろと紹介，解説してもらうという最初の目的通りに取材を行うことにしました。

何しろ，センター内の配置はもちろん，過去のいろいろなでき事を日付とともに良く覚えておられ，今までのどの取材よりもやり易かったと言えるほどです。

さて，何はともあれコンピュータというわけで，設置されているマシンなどを次々と紹介してもらうことにしました。

電子計算機科

まず私達が目にしたのは，馴染みのあるＰＣ－9801Ｆ２とＰＣ－8801です（写真１）。98Ｆ２には，わが国で初めて製品化された汎用点字端末ＥＳＡ－731 とオプタコン，それに音声合成装置ＶＳＳ－100がつながれています。

ＥＳＡ－731は，シリアルドットインパクト方式の点字電動タイプライタ。６点式キーボードからだけでなく，コンピュータからの出力も受けつけ，毎秒10文字の割合で点字を打ち出します。オプタコンは，Optical to Tactile Convereter（光から触覚への変換装置）の略語で，1971年にアメリカのスタンフォード大学教授Ｊ．Ｇ．リンビル博士によって発明されたものです。

本体はデータレコーダ程度の大きさで，わずか39ｇの吸盤に似たカメラがとらえた文字を触知盤上の縦６列，横24行のピンによる振動刺激で再現します。画数の多い漢字なども再現可能ですが，やはりこの機器はすぐに誰でも使えるというものではないらしく，習得するのは大変なようです。

音声合成装置の役割は，画面へ出力される情報を音声で伝えるものですが，対応しているのはＢＡＳＩＣと点字端末コードだけであり，しかも出力情報をすべて音声化してしまうという欠点をかかえています。この点の改良とＭＳ－ＤＯＳへの対応を強く望まれているようでした。

88に接続された特別な機器としては，やはり音声合成装置であるＳＳＹ－02だけのようです。

次に説明を受けたのが，中型コンピュータシステム。メインはＦＡＣＯＭ Ｍ－340Ｒで，このマシンに各種機器がオンラインで接続されています。ひととおりあげてみると，ＦＡＣＯＭ6822Ｋ，磁気テープ装置F617，日本語ラインプリンタ装置Ｆ6715Ｅ，Ｆ6733Ａ，ＦＭ－11ＢＳ（現在は使われていない），点字ラインプリンタＦ655Ｚ１，ＦＡＣＯＭ9450－Ⅱなどなど。Ｆ655Ｚ１は，わが国唯一の汎用点字ラインプリンタで，富士通の試作品。15インチの連続用紙を用い，１行68マスで１分間に170行の印字速度があります。これがあると，長いプログラムリストのプリントアウトには随分役立つでしょう。

他に，ワープロのＯＡＳＹＳ100Ｆもあり，この部屋では富士通が完全制覇。大型のＦＡＣＯＭ，パソコンのＮＥＣという図式はここにも生きていました（写真２，３，４）。

ワークショップ

写真２　向う側にFACM M340R 装置などがある

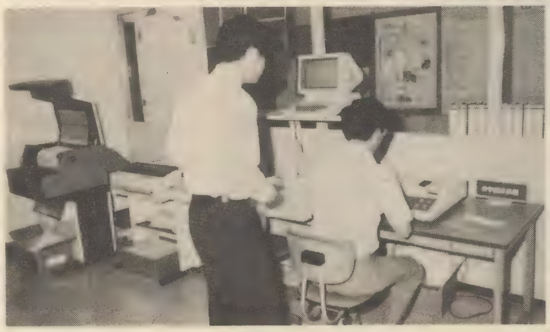


写真３　奥にあるのが点字ラインプリンタＦ655Ｚ１。キーボードに向っているのが長谷川さん

写真４　右手にFM-11BSなど。左奥にOASYS100Fがある

▶寸発ギャグ！「昔，あるところに少々太目のおじいさんが住んでいました。」―― こぶとりじいさん。
東京都・MINA-chan
【マイコンルームも，徐々に「ＯＦ」化が進んでいるように感じるのは，気のせいでしょーか？（Ｋ子）】

長岡さんについてワークショップへ移動。ここで見せてもらったのが，ワープロ用拡大読書器WPD－1という弱視者のための機器です。構成は，オプチスコープ（弱視者用拡大読書器）とディスプレイ用TVスキャニング装置からなっています。

オプチスコープそのものの役割は，ディスプレイ下部の資料台に本や原稿を置き，拡大して読書や執筆に使用するものですが，近年のワードプロセッサの普及を考慮して，ワープロ画面を拡大して読書器のモニターに映し出すために開発されたのがこの装置です。この装置があれば，弱視者でも画面を見ながらタイピングできるので修正も容易です。

写真5はワープロソフト「松」を使っているところです。構成は，拡大器の他にPC－9801と8インチディスクドライブ(PC－9881K)。また，ここにもオプタコンが備えてありました。

データエントリー実習室

ついでというわけではありませんでしたが，途中でデータエントリー室を見かけたので，見学させてもらいました。ここでは，データ入力などのキーパンチ作業を行っており，FACOM 6822K，6824Kというカードせん孔機と音声ワープロWORD PALが主に使われています。

私達が入って行った時，若い女性が数名実習に励んでいました。注意して写真を見てもらうとわかるのですが，いずれもコードが天井へ伸びています(**写真6**)。おそらくいろいろな障害を背負った人達がつまづいたりしないように配慮してあるのでしょう。

何しろ機器が増えれば増えるだけ足元のコードが混乱を極めることは先刻読者が御存知の通り。そう言えば，センター内のどこを歩いても障害物らしきものもなく，細かい配慮が凝らされているのが良くわかりました。

ところで音声ワープロWORD PAL（現在は製造されていない）ですが，この機種は画面の文字と原稿の読み合せ・照合機能しか持っていません(**写真7**)。

てっきり，キーを叩けば音声がリアルタイムで出てくるものとばかり思っていたので，ちょっと残念です。この点の改良を長岡さん達がメーカーに申し入れたとのことですが，やはり採算が取れないという理由で断わられたそうです。確か，アメリカにはリアルタイムで音声が出るパソコンがあった筈ですが，日本でもどこかで作ってくれないものでしょうか。

盲人のプログラマー誕生

一通りコンピュータ関係の説明を受けたところで，センターでの指導のあり方，また視覚障害者における情報機器等の問題点などについてお話をうかがうことにしました。

まずは指導員の長岡英司さん(34才)のプロフィールから。立教大学大学院で数学を専攻された長岡さんがセンターへ勤務されたのが昭和54年6月。7月には，52年1月に着工していた国立職業リハビリテーションセンターが開設し，指導員としての長岡さんの活躍が始まります。

大学でALGOL，FORTLANを多少やっていたものの，開設当初は今ほど設備も整わず苦労されたようですが，一念発起，「盲人でもコンピュータのスペシャリストになれる」と情報処理技術者試験にチャレンジ。見事に59年度情報処理第1種に合格されました。運良く56年から点字での受験が認められるようになっていたとは言え，合格率14.7%の狭き門，人の何倍もの努力が報われた成果です。

その年，長岡さん同様に点字受験で1種に合格した石田透さん(31)もセンターでともに学んだ仲間でした。石田さんも東海大学大学院で数学を専攻されていたそうですから，二人とも頭脳明晰なのは折紙つきだったのですね。

長岡さん以外にセンターで指導員と

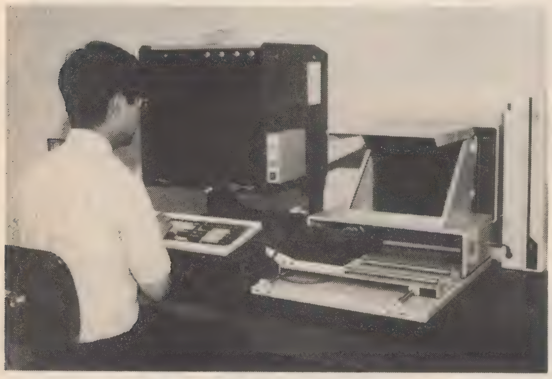


写真5　ワープロ用拡大読書器WPD-1

写真6　データ入力実習風景。白いコードが何本も上に伸びている

写真7　音声ワープロWORD PALに向う長岡さん

▶映画「ターミネーター」は，なかなか楽しめる作品です。ブレードランナー＋マッドマックス÷2という感じ♡コンピューター内蔵の超過激殺人ロボットのお話なので，マイコン読者の皆さんにもおススメです♡
神奈川県・哀愁のさくら
【たまにはパソコンの事を離れて，映画鑑賞とシャレるのもいいですね♡（K子）】

して勤務しておられるのは常勤4名，非常勤2名の計6名。常時実習を受けている訓練生は3～5名だとのことですから，1人の訓練生に1人の指導員ということになりますが，実際には実習内容を考慮すれば「これで手一杯」ということでしょうか。

富士通，NECほかメーカー側の協力もあり，とりあえず予算も足りているとのこと。ひとりでも多くの優秀なコンピュータのスペシャリストを育てて欲しいものです。

パソコンが失明を救った

話の途中，ひとりの男性が近々以前勤めていた職場に復すると聞き，直接お話をうかがえることになりました。

その男性は長谷川恒美さん(35才)。先ほどFACOM M340Rなどの見学の折，ひとり黙々とキーボードに向っていたのが当の長谷川さんでした。原因不明の“網膜色素変性症”にかかった長谷川さんに国立職業リハビリテーションセンターの存在を教え，電子計算機科で学ぶことを勧めたのは他ならぬ長谷川さんが勤めていた会社・東宝でした。

点字の理解，歩行訓練，社会生活能力といった環境適応訓練から始めなければならなかった長谷川さんは，まず国立身体障害者リハビリテーションセンターでその訓練につとめ，59年8月から初めて中型コンピュータについて実習を受けました。

普通に考えてもそう手易く習得できるわけもないことはわかりますが，長谷川さんは早くも60年5月中旬にはパーソナルコンピュータについて学び始め，とうとう今年の8月1日付けで東宝の電算室への復帰（と言うより，新しく入社するに等しい）することが決まりました。

実際にパソコンに触っていた期間はたった2か月半ということになりますから大変な進歩です。この2か月半の間，自宅にも98を買い揃え深夜まで猛勉強に励んでいたと脇から長岡さんが口添えしてくれました。

会社の支援，長岡さんをはじめとするセンターの援助などのおかげで，災いを見事に転じた長谷川さんを評して「パソコンが失明を救った」と強調されたのも長岡さんです。

パソコンは人に馴染みやすいマシンですが，パソコンで中・大型コンピュータと対話するのを可能にしたのが，MS－DOSとファイルコンバータ，それにCOBOL，FORTLANといった言語でした。いわゆるマン・マシンインターフェイスというわけです。

これらの言語についての点字解説書がスチールの棚に一杯詰まっています。内訳はBASIC，アセンブラ，COBOL，FORTLAN，PL／I，それに目下流行中のCといったところ。「普通の書籍なら棚一段分あれば足りるところですが，点字だとどうしてもかさがありますので…」。なるほど，これだけ作成するのは大変だっただろうと想像されますが，それでもまだまだ足りないとのこと。そのため最近では，ボランティアのみならず，近所の方達にアルバイトをお願いして点字図書を作成しています。

その中の一部を見せてもらうことができましたが，フローチャート図がちょっと浮き出ています(**写真8**)。何か貼ってあるのかと思ったらそうではなく，特殊な紙にコピーしたフローチャート図を乗せハロゲンランプで照らし出すと，その部分が浮き出る仕組みになっているとのこと。いろいろあるものだと感心することしきりでした

コンピュータ用点字表記法

コンピュータ用点字表記法は，ほとんどの端末が昭和56年に日本点字委員会が制定した『コンピュータ用言語の6点式点字表記法』による符号体系を採用しています。

これは機械への最適なマッチングを目指してあいまい性を取り除き，同時に一般の点字符号との互換性も考慮されたもので，文字や記号はすべて1マスないし2マスの符号に置き替えられ

第1表　職業リハビリテーションセンターにおける訓練モジュール

モジュール番号	モジュール名
1：	電子計算機ハードウェア
2：	電子計算機ソフトウェア
3：	フローチャートの作成
4：	入力媒体の作成
5：	オペレーションの基礎
6：	COBOL プログラムの作成（基礎）
7：	COBOL プログラムの作成（応用）
8：	FORTRAN プログラムの作成（基礎）
9：	FORTRAN プログラムの作成（応用）
10：	アセンブラ・プログラムの作成（基礎）
11：	アセンブラ・プログラムの作成（応用）
12：	ソフトウェア・エンジニアリング
13：	ジョブ制御文の作成
14：	図形処理プログラムの作成
15：	PL/Iプログラムの作成（基礎）
16：	PL/Iプログラムの作成（応用）
17：	RPG プログラムの作成
18：	BASIC プログラムの作成

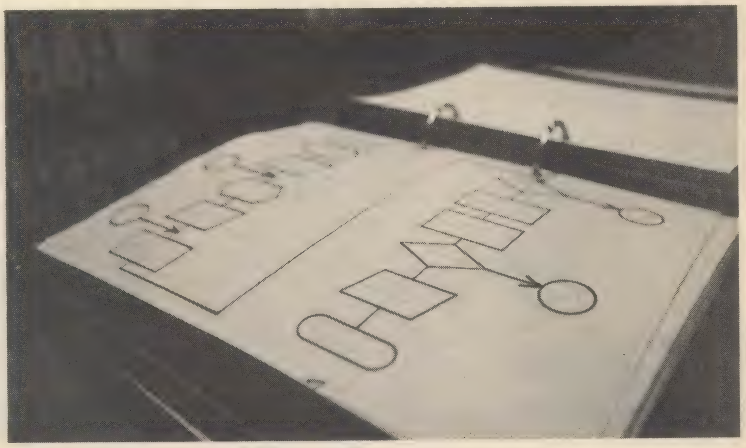


写真8　点字フローチャート図

ビジネスコーナー

▶最近のパチンコはＬＳＩチップを多用していて，さながらパソコンのようだと聞きます。もしかするとパソコンのように外から制御できるかもしれない。　だれかパチンコ必勝プログラムを作って下さい。
福岡県・田野村朝一
【ウーム，パチンコとパソコン。思ってもみなかった組合せ。おもしろそう，だれか作って！（K子）】

ます。文字や記号は４種類の属性を持ち，〈英大文字属性〉〈英小文字属性〉〈数字属性〉〈仮名文字属性〉などがありますが，この表記法では漢字を扱えません。

現在は，大阪大学で独自に開発された８点式符号体系のＩＢＴＵが漢字を含む端末用点字符号体系として存在しますが，今後ますますこのような漢字を扱える符号体系の需要は増していくことでしょう。

モジュール訓練方式

国立職業リハビリテーションセンターで使用されている機器類については，とても全部というわけにはいきませんでしたが，概ねお伝えしてきました。それではこういった機器類を使用して実際にはどのようなカリキュラムで実習が行われているのか触れておきたいと思います。

センターでの訓練は「モジュール訓練方式」と呼ばれ，あらかじめ用意されている訓練題目（モジュール）の中から訓練生の能力や適性，就職の可能性などに応じて適切なものを選択し，訓練の内容を組立てる方式です（第１表）。期間は基本的に１年ですが，２年まで延長が可能です。訓練モジュールは18種用意されていますが，視覚障害者に対しては必要に応じてコミュニケーション訓練(点字，歩行訓練など)が付加されるほか，パソコン用の言語やビジネスソフトの実習も行われるようになっています。もちろん，訓練の目標とするところは情報処理技術者試験に合格することです。

また，ここの訓練を経たあと社会に巣立ちますが，分進秒歩を続けるコンピュータの世界にあって，いわゆる晴眼者と同列に独力で技能を積んでいくのは無理があります。そこで，訓練終了者に対するアフターケアと作業支援システム（ハードウエアとソフトウエア）の開発はぜひ継続的に行われる必要があります。

センターをはじめとする訓練機関が先頭に立って実行していくのは止むを得ないとしても，それだけは無理があります。広く社会の参加を求め，持続的活動による支援・開発が望まれます（第２表）。

日本ライトハウス

今まで国立職業リハビリテーションセンターについて紹介してきましたが，実は大阪にも全盲者でもプログラマーを目指せる訓練センターが存在します。社会福祉法人・日本ライトハウスがそれで，国立職業リハビリテーションセンターに先駆けること８年前の1972年４月には早くも視覚障害者を対象とする情報処理技術者養成訓練を開始しました。

開始当時はミニコンＭＥＬＣＯＭ－83が１台あったきり。しかも，運営はまったくの独力によるものでしたが，その存在はすぐに認められ翌73年４月には厚生省の委託事業となり，さらに同年６月には日本アイ・ビー・エムが事業協力を申し出て，訓練内容が強化されました。

1980年に入ると，それまでの厚生省委託から労働省委託に変り，81年８月からは労働省の身体障害者等能力開発事業となって名実ともに盲人に開かれ

第２表　職業リハビリテーションセンターの電子計算機科学修了視覚障害者(1985年6月現在)

修了者数	12				
男女比	男　11		女　1		
障害等級別人数	1級 5	2級 4	3級 2	4級 0	5級 1
学歴別人数	大学卒				7
	大学中退				1
	高校卒				1
	盲学校専攻科卒				3
修了時年齢別人数	25歳以下				5
	26～30歳				5
	31歳以上				2
就職先業種別人数	コンピュータ製造会社				2
	コンピュータソフトウエア会社				3
	コンピュータ使用企業				4
	その他				3

写真９，10　ここでもオプタコン(左)や拡大読書機(右)が使われている

▶夏だ，祭りだ，マイコンだ！ビールはもっとうれしい。Ｋ子さん編集部からＰＣ－98ＸＡ，ＦＭ－77Ｌ４とＸ１－Ｆを持って僕と結婚しましょう。僕にはお金が全くありませんから。
北海道・河内幸晴

【そんなにマシンを持ってたら，私結婚しないで商売します（Ｋ子）】

たプログラマー養成機関としての地位を築いています（写真9，10）。

現在は，小型コンピュータ・システムＩＢＭ－8100とＩＢＭ5550が接続され訓練に使われています。1973年以来のＩＢＭの協力体制は今も継続され，遠隔端末装置ＩＢＭ－3776とＩＢＭデータセンターの大型コンピュータシステムが回線で結ばれ，より一層訓練を助け，カリキュラムに幅を与えています（第3表）。

第3表　日本ライトハウスの訓練カリキュラム

ステップ	課目	時間
ステップ1（基礎講座）	(1) データ処理システム入門 (2)プログラム作成の基礎 (3) 仮想記憶システム入門 (4) カードパンチ機の操作法 (5) オペレーティング・システム入門 (6) 情報処理用語の学習	220
ステップ2	(7) IBM-8100操作法 (8) COBOL言語入門 (9) ジョブ制御言語 (10) SORT/MERGE演習	395
ステップ3	(11) COBOL言語 (12) 連係・編集プログラム (13) アセンブラ入門	395
ステップ4	(14) アセンブラ (15) ユーティリティ・プログラム (16) PL/I言語入門	395
ステップ5	(17) PL/I言語 (18) VSAMファイル演習 (19) アセンブラ	395
ステップ6	(20) COBOL会話型プログラム (21) マルチステーション5550でのCOBOL言語演習 (22) PL/I言語	395
合計		2195

明日に，そして自分にチャレンジする

さて，私達は今回の執筆に当り，各所へ電話を入れ，少しでも多くの個人レベルで開発された製品をおり込もうと考えていたのですが，なかなか見つからず，やっと見つけ出しても連絡が取れずと現在の情況に悲観してしまいました。

しかし，国立職業リハビリテーションセンターでお話をうかがったり，各種資料を見せてもらったりしているうちに，意外といろいろなものが開発されていることを知り驚いてしまいました。

もちろん，これには当方の無知なども手伝っていたわけですが，それでもまだまだ欧米諸国に比べたら遅れているという長岡さんの指摘に，「マイコン」の読者がこの方面へ関心を持ってくれるといいのだが，と思わずにはいられませんでした。

取材を終り，新所沢へ向う道すがら，あの黄色く塗られたポツポツを頼りに目をつむって歩いてみようと試してみました。しばらく行っては止って辺を見回し，また目をつむってはほんのちょっと歩いて，といったことを繰り返していたのですが，カーブで不安が一夫に大きくなり，もうそれ以上は続けられません。

つまらないことをすると笑われそうですが，カーブで立ち停った瞬間，8月1日から東宝へ復職することになっている長谷川さんのことを思い出し，長谷川さんの努力と成果が広く盲人の方々の支えになることを願わずにはいられませんでした。

不意に闇にもう一度火を点したのは，長岡さんをはじめとする多くの方々，それにも増して長谷川さんの大きな努力，そしてパソコンだったことは，盲人の方々にとっても日本のコンピュータ業界の人々にとっても大いに喜ばしいことです。

「日本の統計」によると，59年現在，身体障害者手帳を交付されている人が2,717,000人。そのうち，視覚障害者の数は424,000人を占めています。この方々にとって，長谷川さんの再出発は大いに力づけられることでしょう。長谷川さん，健闘を祈ります。

※文中各所で，長岡英司さんの書かれたものを参考および利用させていただきました。取材とともに感謝します。

取材協力：国立職業リハビリテーションセンター　職業訓練部　電子計算機科
社会福祉法人・日本ライトハウス

OAパソコン
月刊マイコン別冊
Busiless解体新書X1turbo版
解体新書シリーズ第8弾！
X1ターボをゲームだけに使っていたのではもったいない。X1ターボを強力なビジネスマシンに変えるRDB(リレーショナルデータベース)Busilessの魅力を徹底紹介。ホームユースから本格的なビジネス利用まで、わかりやすく解説しています。●A4判変型 定価1,800円
電波新聞社出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL 03－445－6111

▶冗談で言っていたつもりが，いつのまにか富士登山隊のメンバーに登録されていた。計画の当初は海に行くつもりだったのに。ウーム，山のバカヤロー。　千葉県・武田利夫
【ホッ。バカヤロさまが山でよかった（K子）】

ワープロのすぐ隣にCADがいた

パソコンでもここまでできる！

すばらしいパソコンCADの世界

竹内銀平

小説で「我が社には１㎜幅の間に10本の線を引く製図の名人がいる」という一節を読んだことがあります。図面を書くプロッタのペン幅の関係からこのような名人に対抗することは不可能ですが，CRT上では１㎜の間隔に20本の平行線を引くことだって可能なのです。

0.1㎜ピッチで引いた11本の線はCRT上では一群の黒四角(第１図 左上の一群）にしか見えませんが，これを拡大すると識別が可能になりますね。

第１図下は拡大した画面コピー，この時左下に拡大の程度に比例した長さで１㎜の基準値が表示されます。これはCADを使えば0.1㎜の寸法を素人でも描き分けられる見本で，ドラフタの定規に添い正しい線を引く熟練者でなくとも正確な図面を描くことができます。

あるCADの講習会での話で一人前の製図工になるには俗に「芯トギ３年」と言い３年未満は見習い扱いで，鉛筆を満足に削るのに３年かかるのだという大変な世界だとのことです。

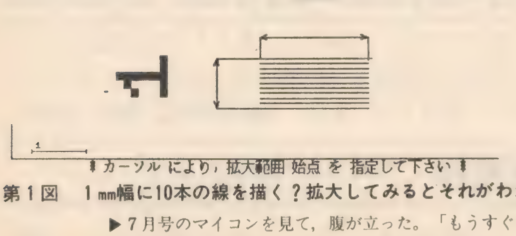
ところがCADを導入したら１年の経験者をプロジェクトチームに加えることができたそうです。

ここで東京大学工学部教授中島尚正氏の日本経済新聞紙上での話を引用させて頂ます。

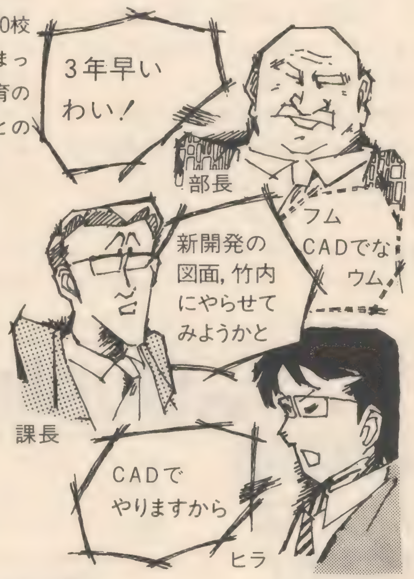
「最近(社)日本設計製図学会が行った調査によると，機械系学科を持つ全国の大学・短大・工専約 150校中30校以上で何らかの形でCAD教育が始まっている。また2～3年後にはCAD教育の実施校は半数以上に及ぶであろうとの調査結果である」となっています。

そしてアンケート調査ではCAD教育の現状は主にパソコンを使っていますが，台数は不十分と触れておられ，大学ではCAD教育システムそのものが卒論テーマとして取り上げられている話にまで及んでいます。

最近は新聞・雑誌にパソコンでのＣＡＤが盛んに登場しますが，その実力はどうなのか，使い勝手はどうなのか具体例を挙げながら進めて行きます。汎用コンピュータに較べればメモリ・スピードで劣るパソコンである以上，スペースシャトルの設計までという訳



第１図　１㎜幅に10本の線を描く？拡大してみるとそれがわかる



第２図　製図はキャリアが問われる。しかしCADならば

▶７月号のマイコンを見て，腹が立った。「もうすぐマイコンを買ってもらえる！」だと！ほしけりゃ自分で金ためて買いなさい!!と，話は変わるけど，なぜＸ１（ターボじゃないよ）にはマウスがないんだ！Ｘ１ユーザーは泣いてるだ！ＰＳ・これがのったら新しい活字が一つ増えるのかな……？窄窄窄窄！
神奈川県・赤窄　学
【めでたく一つ増えました。素敵なお名前ね♡（Ｋ子）】

には行きません。

大型すぎる図面を原寸でとなるとプロッタも大型紙を扱える高価なものを持たなければなりません。現在パソコンCADで使われているプロッタはA３版(42×30㎝)までのものが普通です。

しかしプロッタに出力する時にscaleの質問に倍率を答えれば拡大も縮小もできますから，図面を書く時は原寸で書いて行けば良いのです。

第３図は670×465㎜のディーゼルエンジンの図面でＡ３版に縮めてプロットアウトした例です。**第４図**は逆に頭部の一部分を指定し拡大指令した後プロットアウトしたもので，パソコンの二次元CADでこの程度は可能である例として掲載しました。

ここまで描くのは大変ですが，中小企業でCADが使えたら途端に立派な製図工を雇ったようなものです。

ではパソコンでの操作は難しいのでしょうか？

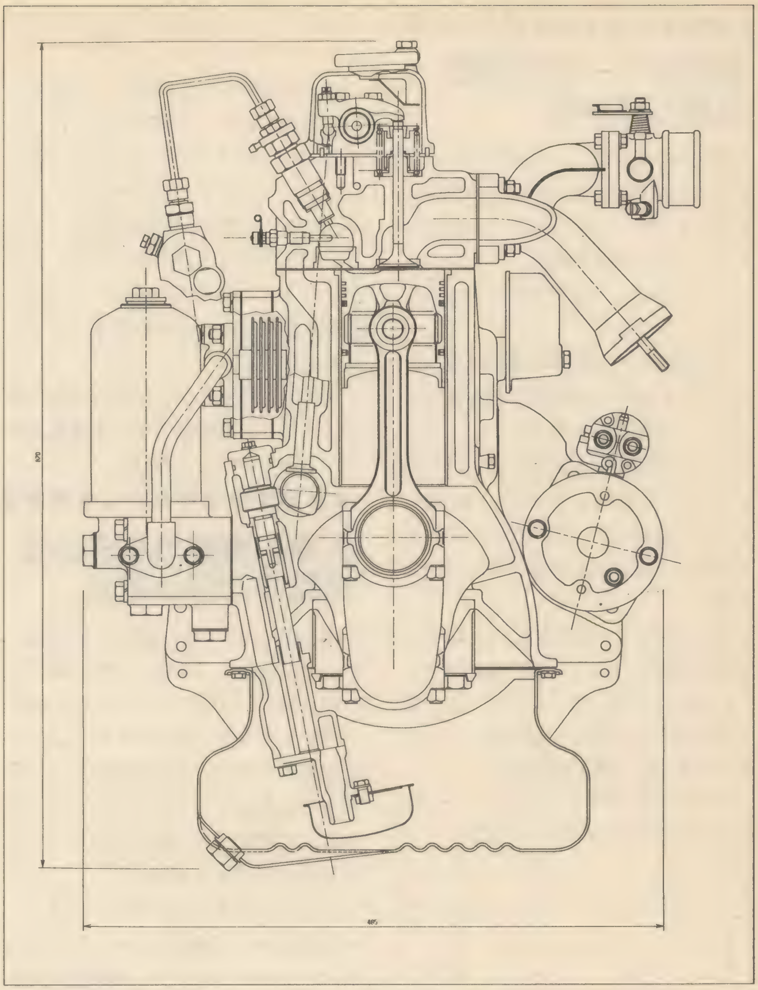
そんな事はありません。ワープロを使っている人ならそんなに苦労しなくともCADをマスターすることは可能なのです。

今年の５月にワープロの検定試験を受けた人が１万５千人と報じられていますが，ワープロ人口100万になるのもそんな先ではないでしょう。

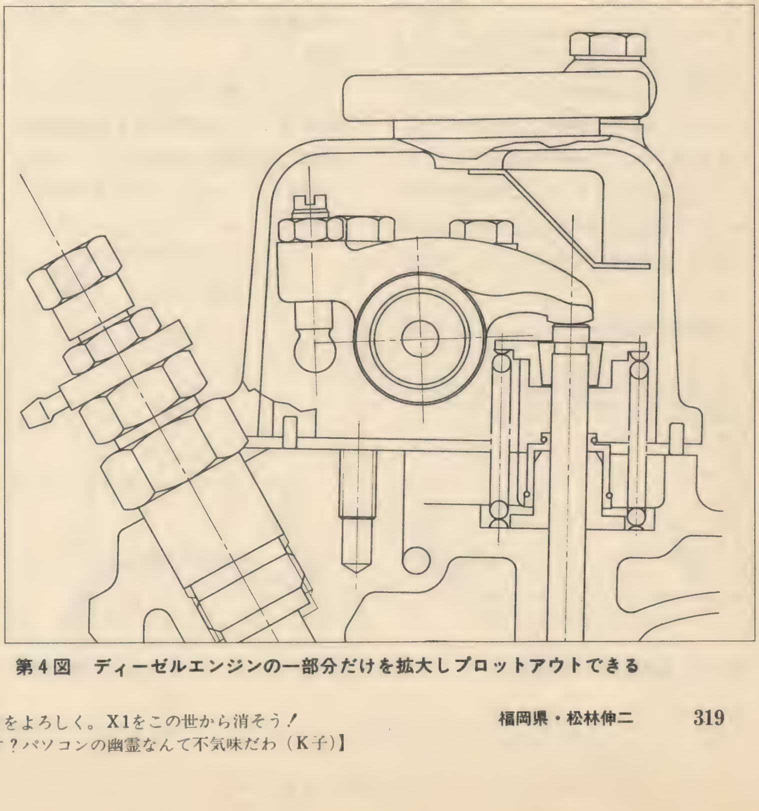
なにしろ米国では5年前に100万台のワープロが稼動し，そのためタイピストユニオンのストライキがあった位です。　車の免許証の数（59年度で5000万）と比べると100万なんて微々たる人口で今後急激に増えるでしょう。

そしてパソコンCADの便利さが理解されつつある現在ワープロの増加率以上に急激な上昇カーブを画くと確信してこの稿を書き進めています。

私がこの春からCADに夢中になった話は後でしますが一度描き上げた図面はデータとしてセーブされます。これを引き出して文章の一部を修正し案内状を作るがごとく図面の変更部を修正したり，良く使う部品を登録しておきこれを何度でも呼び出して図面の中に配置する（ワープロでの短文登録に相当）ことも可能です。順次具体例を載せながら進行して行きましょう。



第３図　670×465㎜のディーゼルエンジンの図



第４図　ディーゼルエンジンの一部分だけを拡大しプロットアウトできる

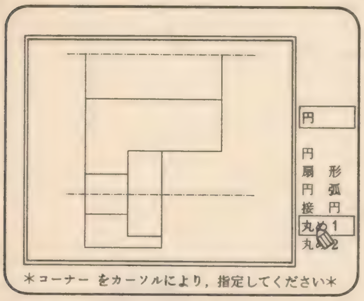
▶PC－6001mkⅡをよろしく。X1をこの世から消そう！
【この世から消す？パソコンの幽霊なんて不気味だわ（K子）】
福岡県・松林伸二

操作はワープロ並だと思った体験

仲間内の勉強会でCADが取り上げられた時，講演よりも実演に皆の興味が集中しました。各人が自分の目的に使えそうかとの質問を発し，インストラクターがCRT上で答えて見せていました。

一応満足した出席者は素人が扱ったらどうかとCADは初体験である私にモルモットになれということになったのです。まず四角形を書け，これは右側にメニューが出ていますから「長方形」をマウスで指定し，対角線上の２点を指定すれば瞬間的に四角を描いてくれます。

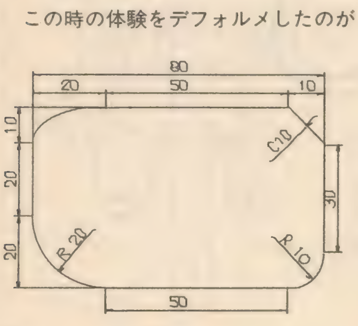
角を落とせ，には「角落し」を指定し寸法に答えればコーナーを45度でカットし不要部を消してくれます。丸く落とせば「円」を指定した後「丸め１」で処理ができます（第５図参照)。



第５図　角の丸めを指定しているところ

X方向に5㎜Y方向に2.5㎜の楕円形で角を落とせとの注文が出た時はできるのかなと思いました。これは楕円の中の楕円弧を選び中心と，X方向Y方向の長さ，角度等を入力することで対応します。

この時の体験をデフォルメしたのが第６図で，これ以後私はCADにのめりこんで行ったのであります。



第６図　私のCADでの初体験

右側に出るメニューのページをマウスで変化させて，自分が指示したい項目を捜すことさえできれば，後は質問のメッセージに答えて行けば良いのです。今描いた線が失敗ならBSキーで消すことができる等，ワープロで一文字消すのと同じ使い方が可能で，失敗を簡単に回復できることは勇気づけてもくれます。

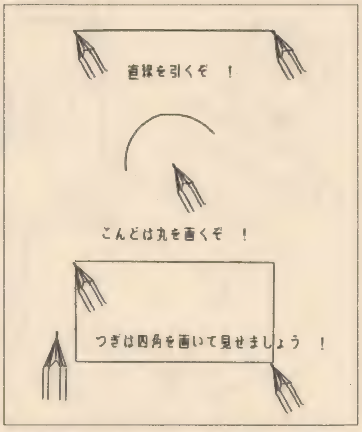
メニューの表が判ればワープロと同じように扱える筈だ，そして華麗な世界があると確信したのです。

人間の直感力をそのまま発揮できる能力

第３図のような組立図の中で部品が斜めに取り付けられている時，製図では大変難しい仕事になります。人間は水平または垂直な図を画く時には直感力が働きますが，ある角度をもった図面を引く時はドラフタをその角度に固定し，人間も一緒に傾いた感じで仕事をしなければなりません。

CADでは通常の図を描いて置き，これを回転させて移動し本体に取り付けることができるのです。第６図の鉛筆の印はマウスを机上で前後左右に滑らすのに連動してCRTの中をスピーディに移動します。

メニューの欄の項目を指定したり，四角を描くのに対角線の２点を指定する等はこの鉛筆の先のポイントでボタンを押してコンピュータに意志を伝えます。マウスの働きを要約したのが第７図です。



第７図　マウス・カーソルの使い方一例

図の左下にやや大きい直立した鉛筆があり，他に小さ目の５本が斜めに存在しています。直立した鉛筆を短文登録のように部分図面として登録しておき，直線・円・四角を描いた後，マウスを使用したポイントに呼び出してこの図面を作ったのです。

第１レベルで「呼び出し」を指定すると，第２レベルに部分図面の項が出ます。カーソルを部分図面におきマウスの左釦を押します。左上角に Name＝********と出ますからPENと部分図面として登録した名称を入力します。

下段に＊カーソルにより配置原点を指定して下さい＊が出ます。鉛筆の先端を置くポイントをマウスで指定します。Scale＝****と，数値の入力を求めてくるので3/4．Angle＝**** と質問が変わり30と入力すると30度傾いて3/4 に縮小した鉛筆が出現するのです(質問位置下表参昭)。

鉛筆を部分図面に登録した時の状態を簡単に述べますと，メニュー第１レベルで登録を指定します。

第２レベルで部分図面を選ぶと＊カーソルにより配置原点を指定して下さい＊が出ます。

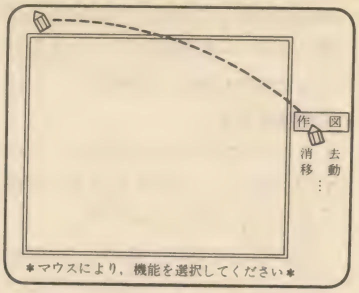
この時直立した鉛筆の先端を配置原点として指定しておいたので呼び出しの時に対応してくれたのです。

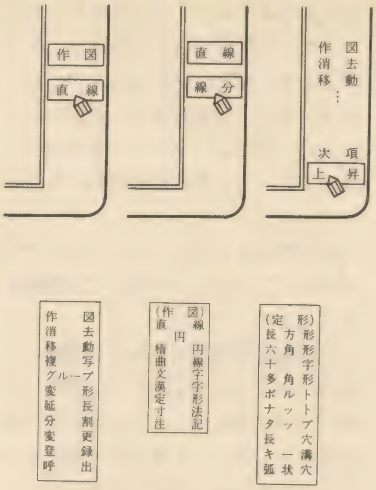
Name＝PEN ←		
Scale＝3/4	ファイル名	呼　出
Angle＝30**	数値の入力	
	は左上の欄	図　面
		部分図面
		部　品
操作を促すメッセージ欄		
↓		次　項
＊角度を入力して下さい＊		上　昇

太い線，細い線を書き分けはどうする？

第10図の組立図では寸法線・引き出し線は細く，図面そのものは太くプロットアウトしてあります。

▶こら～。シャープ！どうしてＸ１シリーズを次から次へと出すんだ。ある機種を買おうと決心がついた時，新しい機種がでてきて，いつまでたっても買えないじゃないか！（ちなみにウチの電気製品は全てシャープです）
京都府・田口時一
【うっちのＴＶもシャープですっ！るん♡（Ｋ子)】





第7図の作図の手順を説明します。製図板の右側で編集メニュー第1レベル(**第8図**)の作図に鉛筆のマウスカーソルを当て，マウスの左釦を押します。

するとメニューは第2レベルとなり，ここで左釦で直線を選び，第3レベルでの線分を指定します。

下段に＊カーソルにより，終点を指定して下さい＊とコメントが出るので**第7図**の左鉛筆の位置にマウスカーソルを置き左釦を押す。すると＊カーソルにより，終点を指定して下さい＊と質問が変わるのでマウスを右へ滑らせ左鉛筆の位置で左釦を押すと直線が書けます。

マウスカーソルでメニューの「上昇」を指定(指定は左釦で実行)するとメニューの第1レベルに戻ります。再び作図を選び第2レベルで円を選び第3レベルで，もう一度円を選びます(**第5図**で，円・円と指定した時の状態カーソルで指定した場所は四角で囲まれインバートする)。

下段の質問は＊カーソルにより中心点を指定して下さい＊となり，これに鉛筆で対応すると左上のコーナーにR＝＊＊＊＊＊＊＊＊の問い合わせが来ます。

R＝50＊＊…＊とキーボードから入力し，左釦を押すと円が描かれます。上昇で第1メニューに戻します。

作図を選び第2レベルで定形を選ぶと第3レベルの先頭に長方形があり，これを指定します。

下段の質問は　＊カーソルにより，始点を指定して下さい＊　次は　＊カーソルにより，終点を指定して下さい＊　となり**第7図**のようにこの2点を指定すると長方形が描かれるという手順になります。

第8図　マウス・カーソルを使った具体的作図手順

ところで線幅を変更することは可能なのでしょうか？

それには線の色を変化させ図面を作ることで対処します。色は0から7までの8色をCRT上で使用できるのです。

色分けした図面をプロットアウトする時，プロッタのペンホールダは1〜8の番号が記入されており，この番号とプロッタの色ペンを合致させておくとカラー図面を作ることが可能となります。

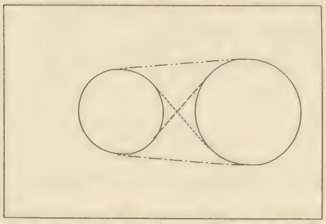
この色ペンの番号位置に太さの違う黒いペンを立てておくと，太線・細線と書き別けをして貰えます。

色刷りでないのでこの関係を，実線・破線・長破線・1点鎖線・2点鎖線の5種類の線種で**第9図**を描きました(実際は5色である)。

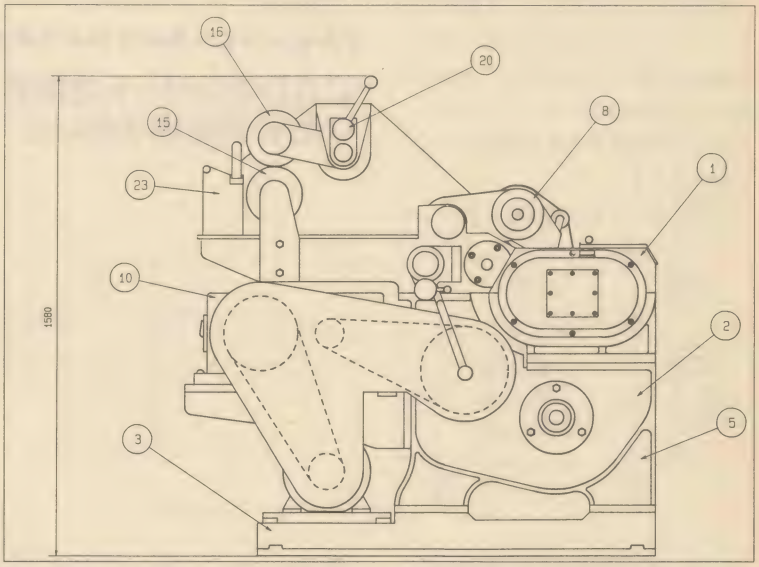
もし5種の線幅のペンがあれば（私は全部同幅）この5本の線は太さの違う図としてでき上るのです。二つの円が存在する時，円の接線はこのように4本引くことが可能なのですが定規の当て方，鉛筆の倒れで完全な接線を引くのは難しい仕事です。

第9図は作図・直線・円接線とメニューを順次指定すると，最下段に＊円周上の始点を指定して下さい＊が出，大きな円の上側に鉛筆の先で指定します。

円が赤く変色し，左上にOK〔Y/N〕＝＊が出た所で，マウスの左釦を押します。



第9図　5色の代わりに線種を変えた。円の接線も簡単に引ける



第10図　機械組立図。カラーを変更して図面を書き，色番号によりペンの太さを変えると線幅の区分のある図面ができあがる

▶MICOM ROOMの担当は，K子嬢のようですが，小生の妹もK子と申します。ということは，K子さんはさぞかし美人なんでしょーネ。
東京都・吉田　功
【当然ですわョ♡皆さまのお目にかけられないのが残念だワ。妹さんによろしくネ（K子）】

＊円周上の終点を指定して下さい＊に小円の上側を指定すると，小円は赤になりOK〔Y/N〕＝＊が出ます。

左釦を押すと１点鎖線の接線が引かれます。

第１図の拡大方式でCRT上で 0.01mmまで見えるようにしても，ピッタリ円に接した線が引かれているのです。

最高にパワフルな編集機能に私はシビレた！

技術の進歩は流通商品をすぐ旧型にしてしまいます。話を単純化するため，スピーカの磁石が良くなったのでヨーク(マグネットの部分)を薄くできることになったとしましょう。現在の図面を呼び出してみると20mmの厚さがありますが，これを10mmに変更することに決まったとします。

変形を選び，マウスで変形範囲の始点と終点を指定すると，ヨークの部分が紫色の枠で囲まれます。次に移動方向が質問されるのでカーソルを10mm右へ移動させる（正確な10mmはグラフィックカーソルで実行する－後述）とヨークは半分に薄くなるのです。

この時私が最高だと思ったのは，寸法値が自動的に20から10に変化してくれたことなのです。(第11図)。

この種の変更が数か所あった時，旧図面をコピーし，赤で寸法値を訂正して関連する人に配るのが一番簡単な方法です。しかしこの時訂正漏れがある図面を受け取った人が作ってきた新部品は，組立には合わないことになり，それが作り直されるまで試作はストップになります。

時間と労力を省く積りが，逆になることがあるのです。CADを使うと変更部分を修正すると「寸法値が前のままだった」の危険は確実に避けることができます。軽薄短小の時代，デザイン変更への強力な武器です。類似品の多い部品，例えばシャフトの径が同一であってシャフト長さが各種のものがあるとします。

第12図は全長306mmですが456～256mmのシャフトが50mmの違いで５種類あるとします。

この時は第12図のシャフト図面が１枚あればバリエーションを１枚書くのに2～3分で済むでしょう。長さ方向の変更だけでなく，半径方向の変化を与えることも可能なので類型のものは「スタンダード」の図面を１枚用意することで，「多数の図面の準備ができた」と同じ意味になるのです。ワープロで定型の文章があると多数の顧客に「ニュアンスの違った」メールを送ることが可能なように。

従来一部だけの設計変更の時でも，設計者は図面を全部描き直す方が多いので「そのまま使用できる部品にも手を加えてしまい，変更する必要のない部品まで書き直すこともしばしばだった」と言われます。

プロジェクトの進行が遅れるだけでなく，保管する部品がますます増加する傾向があったのですが，CADによりこれが抑制されるのはこの編集能力にあるのです。

CADをスタートさせる，心配する必要はないよ

パソコンCADはハード・ソフト・周辺の組み合わせで機能に差の出るのは当然ですが，一種類のスタイルを知っていると他を類推して使用することは比較的簡単です。

ここでは FCAD-11 を例としていますが，他のハードの人もそういう観点で見ていただきたいのです。

CADのソフトは各種とも，システムディスク・データディスクの２枚に分けてあります（FCADも２枚)。

CADのソフトは高価なのでシステムディスクはコピープロテクトされていて，コピーで盗むことは駄目。しかし，作成するデータはデータディスクにセーブされシステムディスクは図面の記録とは無関係です。

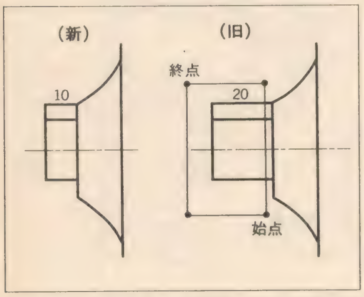
ところでCADを練習している時，どうにも動きがとれなくて電源を切った時はどうなるのでしょうか。

この時高価なシステムディスクには何等の影響もありません。またすでに書き上げて一度セーブしたデータも，データディスクに健在であります。

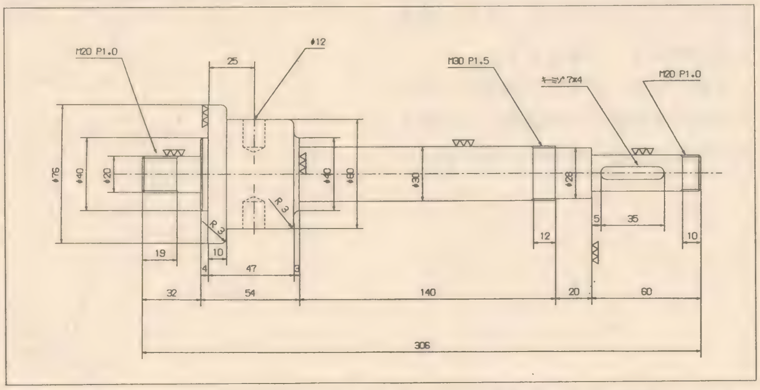
問題なのは，今練習していた労作で，これは失われてしまいます。

いくら使い勝手が良いといっても最初から実用の図面を作成して行くことは無理だから失敗覚悟でやるべきです。この時「高価なシステムディスク」に被害が及ばないということは実に有り難いことではありませんか。また図面が完成してなくとも途中でデータセーブをして，再呼び出しで書き加えて行く手順を取ればセーブした所までは記録が確保されています。

ワープロで10ページの文書を８ペー

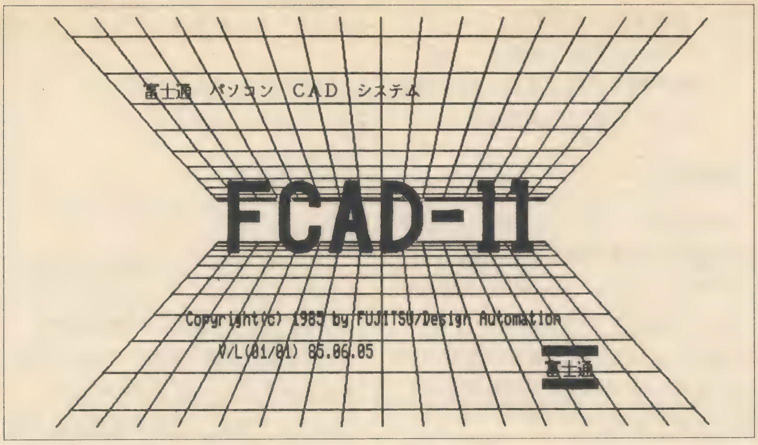


第11図　厚さを変更すると寸法値も変わる



第12図　シャフトの図。この図面から類似したシャフトは変形により何種類でもそろえられる。

▶マイコンポストのためにマイコンを買うのはいけませんか？　神奈川県・猿田誠一
【いいに決まってるじゃありませんかっ！ついでにマイコンルームのために，もう一冊（K子)】

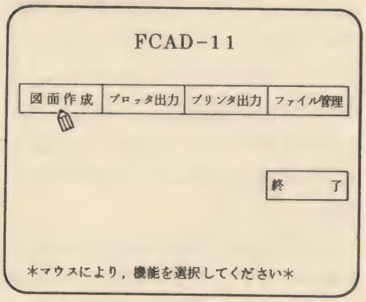


第13図　FCAD-11(富士通CADソフト)スタート画面

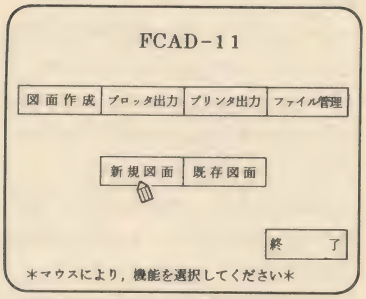
ジまでやったからここまでセーブし，明日残を書き上げるスタイルに似ていると考えて下さい。

ソフトは機能のほかに初心者に失敗した時の不安感を与えない配慮のあるものに私は高い点をつけます。メインドライブにシステムディスクを，サブドライブにデータディスクをセットしたら電源ON。

この後は何も手を触れることなく，第13図を経て第14図に至ります。



第14図　初期メニュー1



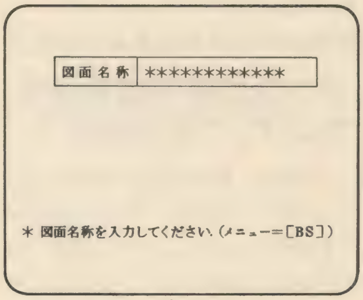
第15図　初期メニュー2

【注意事項，CAPキーを押して大文字入力にする】

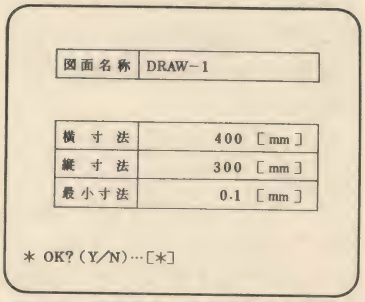
Y，N等の入力の時大文字でないとこちらの意思が正確に伝わらないのでCAPキーを押して作業に入りましょう。

図面を書き始めるには第14図の図面作成の欄にマウスカーソルを当てて，左釦を押します。

第15図に変わるので新規図面を同様に指定すると，次は第16図になり図面名称の入力をする段階に移ります。



第16図　初期メニュー3



第17図　図面名称，紙の大きさ入力例

図面名称の先頭は英字であること，12文字以内であることの条件で名前の登録をし，RETURNを押します。第17図に変化しますが名称以外は＊印が入っていてここは貴方が入力する欄です。

横縦は4：3が良く，最小寸法は紙の寸法によります。横400縦300最小寸法0.1を入力した結果が第17図で，CRTの関係上，4：3が効率のよい画面構造です。この時図面サイズの最大は400mm，この400が最小寸法の値をどこまで取れるかを左右します。

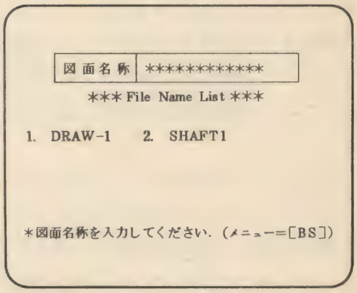
最小寸法値は①0.01 ②0.1 ③1mmの3ランクに別れ，①は縦横値の最大が320以下(但し，寸法値の最小は50mmまでの制約があります)。
②は320.1～3200(第17図はこれに相当)
③は3200.1～32000（最大32mを1mm単位で扱える）

第17図で最小寸法0.01を入力しても0.1にされます。

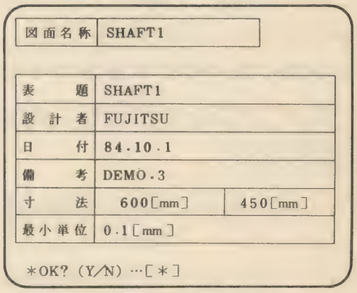
ここでY(CAPキーを押しましたか)またはマウスの左釦を押すとCADの作図が開始できるのです。

【既存図面を再編集する時は第15図で隣を指す】

初期メニューで図面作成を選ぶと第15図になります。ここで昨日の続きを書き足すには第16図でマウスカーソルが指している隣の既存図面のほうを指定します。この時にはデータディスクに登録されているファイル名の一覧表が出ます。



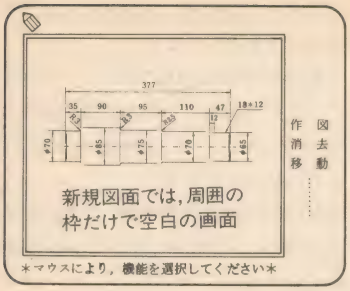
第18図　既存図面の再編呼出し法



第19図　第18図で2を選ぶと

図面名称SHAFT1を入力するか番号2を入力のどちらでも第19図のコースへと進みます。ここでYの入力から昨日まで描いた図面がCRTに出現し，継続して書き足して行くなり，編集するなりが可能となります。

▶期末テストが終われば☆☆テスト休み☆☆！パソコン，やりまくるぞー。　大阪府・前川秀樹
【いーな，いーなっ。夏休みもなく働くK子に愛のLetterを♡（K子）】



第20図　Yと答えると作図ができる

新規図面から第17図を通ってスタートした時は，ワープロで新しいファイルを起こした時，何も文章のない画面からスタートするように青線で囲まれた境界の枠が紙面の大きさとして出るだけです。

コースを選び損じても引き返すことができる

BSキーを押すと,一つ前のコースに戻ることができる仕組みであることを話しました。新規か？既存か？を選び損じた時はBSキーを使って一つ前の項目に戻ることができます。

図面を出す所まで来てしまって失敗に気がついた時はPF1キーを押せば初期メニュー(第14図)に戻ることができます。

300と入れて400mmだったと気がついた時はカーソルキーの←印を押すと1文字ずつ消して前に戻ります。新しいソフトを使う時は失敗した時の心配が先に立って進歩が遅れるものです。マニュアルに失敗した時のリカバリーの纏めがあっても良いと思うんですが。

ファンクションキーの割り当て

PF1　現在の仕事を放棄し第14図の初期メニューに戻る
PF2　現在の仕事を放棄し第16図の新規図面へ
PF3　現在の仕事を放棄し第18図の既存図面へ
PF4　現在までの仕事を第24図の登録(記録)へ
PF5　現在の仕事を中断する。例として直線を選んで仕事をした後円に移る為には直線のメニューから抜ける必要がある。マウスで第8図の上昇を選んでやると同じことをPF5で処理できる。

◎注意事項

練習の時はPF1～3を使用しても良いが必要である図面を書き始めた時は一度登録してからでないと，この三つのキーに触ってはいけない。

何故ならワープロで書いた文書をフロッピーにセーブせずに放棄するのと同じことになるからです。

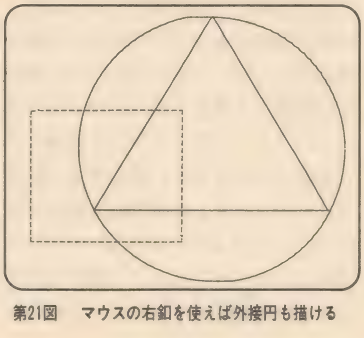
PF6　プロッタ出力
PF7　ファイル管理　→第14図初期メニュー参照
PF8　終了　PF9，10は割り当てなし

マウスの左釦は決定またはYを意味するが右釦はNを意味し，また特殊な使い方があります。

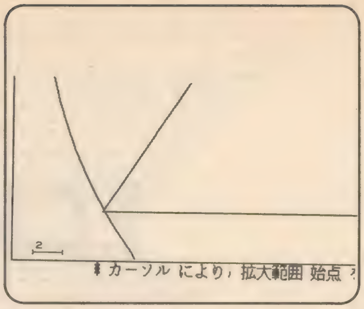
マウスの左釦は決定またはY,では右釦は？

3角形を，編集・直線・線分を選んで書いたのが第21図，これに外接した円を描いてみようとします。編集・円・円と選ぶと次のメッセージにESCキーを押します。＊カーソルにより中心点を指定して下さい＊から＊カーソルにより第1通過点を指定して下さい＊と変化した時3角形の頂点をカーソルで指示します。

拡大して見ると左釦の指定だとCRTという限られた道具の下では0.1～0.2ずれるのは当たり前の話です。頂点に接近させ右釦を押します。すると小さな十文字が押した場所に現れ，瞬間に頂点に移ります。



第21図　マウスの右釦を使えば外接円も描ける



第22図　どんなに拡大しても接点である

これは直線の端・交点・円との接点等の指定に全て通用する手法です。

＊カーソルにより第2通過点を指定して下さい＊とメッセージが変わりますからもう一つの頂点の近くにマウスをもって行き右釦を押します。

右上にはR＝****が出ますが数値を入力せず左釦。**＊カーソルにより通過点を指定して下さい＊**　最後の頂点をマウスの右釦で指定すると円の通過点を3か所指定したことになります。

幾何学では，3点が定まれば，円の中心・半径は決まることになっていますが人間が描くのは苦労です。CADでは3点が指示されたら即座に第21図の円が描かれます。これを拡大した第22図の画面コピーで左下の2mmの線と較べて円と頂点が接しているのを見て下さい。定規と鉛筆では0.1mmずれることはままありますが，CADでは右釦の手法で見事に処理してくれるのが大変嬉しいことです。

この接線部分を拡大する方法を簡単に紹介します。メニュー第1レベルに拡大(上から2番目)があり，これを指定すると次のメッセージが出ます。

＊カーソルにより拡大範囲始点を指定して下さい＊第21図の点線の四角の丸印のところで左釦を押すと**＊カーソルにより拡大範囲終点を指定して下さい＊**と変わり，対角線上の丸印へカーソルを移動します。移動にともない紫の線で四角形が描かれ，これが拡大範囲を意味します。確定後に左釦で決定。

これで第22図のような拡大図を見ることができます。拡大範囲をきめる丸印はどちら側が先でもかまいませんし，拡大したまま作図を選び部品の細部を書くことも可能（第7図の直立した鉛筆はこの手法で書いた)。全体図に戻す

▶88ＳＲをやめようなんて言う人が時々いるけれど，88Ⅱを持っている人間のひがみだから耳を貸さないようにしよう。88ＳＲは本当に良いマシンだから，みんなで買ってＳＲ用のソフトをふやそう（デーモンクリスタルの88用が欲しいよー)。
東京都・匿名希望

にはメニュー第１レベルの最上段に再表示があり，これを選ぶと拡大前の図面に戻ります。

●●●●●●●●●●●●●●

図面の登録（フロッピーへのセーブ）

第21図を登録してみましょう。メニュー第１レベルで登録を選び，第２レベルで図面を選ぶと第24図になります（短文登録に相当する時は第23図で部分図面を選ぶ）。

編集画面にはＢＳキーを押せば戻ることができます。第25図を終了した時初めて画面データはサブドライブに記録されます（メインのシステムディスクは何等の変更を受けない）。

新規画面で三角形の TRIANGLE の名称でオープンした名前のままならパスをする（マウス左釦）。

第25図の＊印に表題・設計者・日付・備考にTRIANGLE & CIRCLE と順次入力して，第26図のように欄をうめます。

キーボードからの入力ミスがあれば，矢印のカーソルキーを使うと１文字づつ前へ戻ります。

BSキーを押すと１画面づつ(例第25図から第24図へ) と戻って行きます。

誤りなく入力できた時マウス左釦(またはRETURNキー) を押すとOK？ Y/Nと第25図の下に出ます。ここでＹを選んで（小文字では受付けない，マウスの左釦はＹを代行する）セーブが始まります。

画面上部に ＊DATA SAVE＊ の表示がで，終了すると第26図になります。編集を続けたければＹ，終了ならＮで初期メニューに戻ることができます。

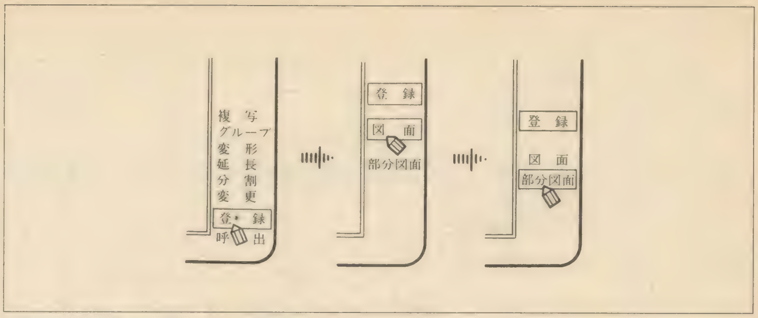
●●●●●●●●●●●●●●

でき上がった図面をプロットアウトする

初期メニュー(第14図参照)でプロッタ出力を選ぶと，第27図の用紙サイズの指定画面になります。

Ａ３の用紙を選ぶのに１を入力すると第28図のようなファイルリストが出てきます。

３番のTRIANGLEを選べば登録した時と同じ第25図が現れ＊OK Y/Nと聞いて来ます。



第23図　登録（セーブ）の手続

旧名称	TRIANGLE
新名称	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

＊新名称を入力してください（編集＝〔BS〕）

第24図　名称変更すると前の図面は残る

旧名称	TRIANGLE
新名称	TRIANGLE

表題	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
設計者	＊＊　＊＊　＊＊
日付	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
備考	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

第25図　各項目の入力

プロッタの電源・接続・紙のセットは済んでいるとして話を進めさせて貰います。

円が紫，三角が緑，四角が水色なら色ペンをプロッタの３，４，５に立てるのです。

色番号は下の表を参考にして下さい。

表示色	ペン番号
青	1
赤	2
紫	3
緑	4
水色	5
黄	6
白	7

Ｙと答えると第21図の三角形と外接円の図が出ます。これ以降の進行は第27図の下の項目の順に答えて行けば良いのですが，①～②では拡大の範囲を定めた要領で図面全体をカバーする範囲にしてやります。

③では指定した範囲の中央を原点として見ました。

④では１なら原寸どおり，1/2で縮図，1.3も通用する。

⑤は画面中心部を指定，紙面の大きさ

＊DATA SAVE＊

旧名称	TRIANGLE
新名称	TRIANGLE

表題	TRIANGLE
設計者	TAKEUCHI
日付	85.6.10
備考	TRIANGLE & CIRCLE

第26図　セーブ終了後の画面

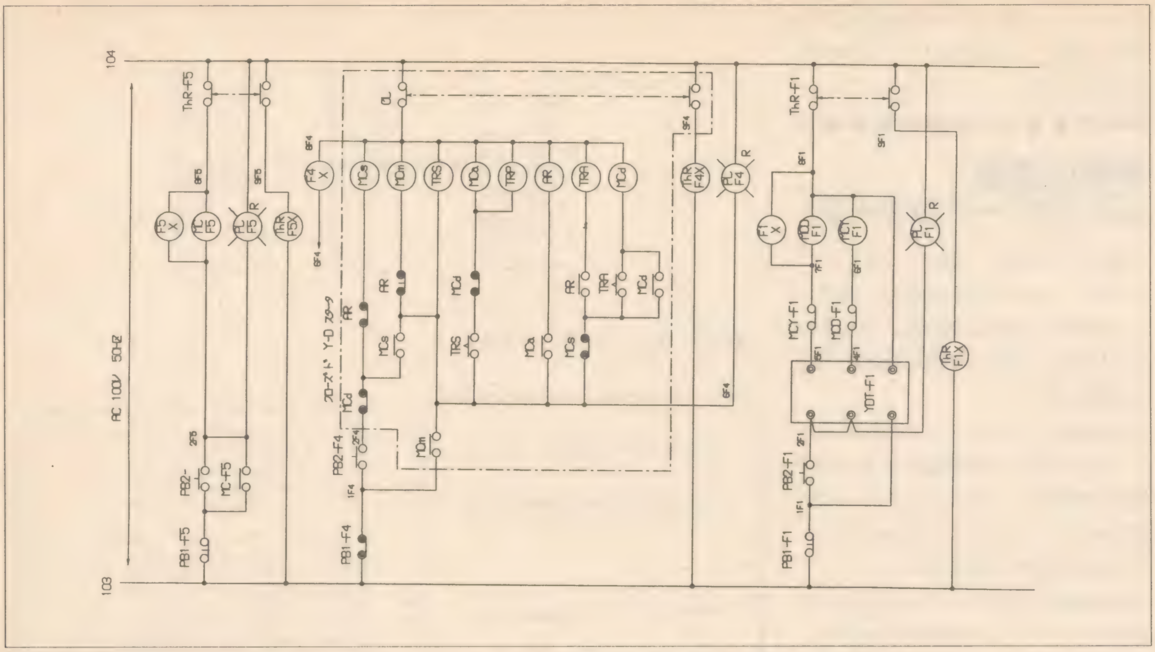
＊＊＊ 用紙サイズ指定 ＊＊＊
1. A3 (360mm × 270mm)
2. A4 (290mm × 200mm)
3. B4 (350mm × 250mm)
4. B5 (250mm × 180mm)
5. その他
6. メニュー
select(1,2,3,4,5,6)…[＊]

①＊カーソルによりプロット範囲始点を指定＊
②＊カーソルによりプロット範囲終点を指定＊
③＊カーソルにより配置原点を指定して下さい＊
④Scale＝＊＊＊＊
⑤＊カーソルにより配置原点を指定して下さい＊
⑥　OK ？〔Y/N〕＝
⑦プロッタ出力　OK ？〔Y/N〕＝
⑧ペン速度（1～9）＝＊＊＊←9がスピード最大
⑨＊プロッタ出力中＊　（表示は画面最下段）
⑩出力続行 ？〔Y/N〕＝

第27図　用紙のサイズを指定する

ビジネスコーナー

▶千葉県立検見川高校の文化祭は９月14・15日です。みなさん，ぜひ来て下さい。いやあ，新製品が続々と出ますねえ。98シリーズ，Ｘ１シリーズ，ＭＳＸ２等。それについて行けないのがソフトの開発と消費者。いったい私たちはいつパソコンを買ったらいいんでしょうねえ…。　千葉県・野村幸司
【もう文化祭の季節なんですか？新製品どころか季節の移りかわりにさえ取り残される私（Ｋ子）】



第28図　FCADのデモ用データからプロットアウト。文字＝紫・全体＝緑・点線，矢印線＝水色

が青で，その中央に黄色で図面の配置される範囲が示されます。

⑥はこの黄色線の範囲にプロッタで描いて良いか？

⑦でプロッタの準備は良いのかを質問しています。

⑧のペン速度は速すぎだとカスレ，遅すぎだとニジミになる。水性ボールペンで9，インクペンで6。

⑨の時プロッタに信号が送られ図面を描く，色によりペンを取り替えCRTと同じ色で描き上げる。勿論，黒でペン幅を変えた3本なら線幅の違う図になる。

⑩同じ図面をもう一枚書くなら紙を交換して，Yを選ぶことにより，すぐ動作を開始する。

第29図にパソコンで使用するＸＹプロッタの図を載せてあります。FA展等で承知でしょうがペンの位置などを見て下さい。また使用するペンは色が異なるだけではなく用途に応じた種類があり，対応した用紙もあります（第1表参照)。

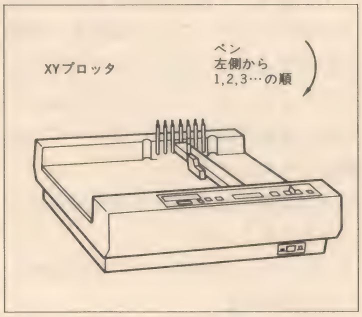
プロッタはパソコンのRS-232-Cポートから専用のケーブルで接続します。このケーブルはメーカ各社で違いがあるようなので純正の物を使うことをお薦めします。

また，ボーレート・パリティ・スト

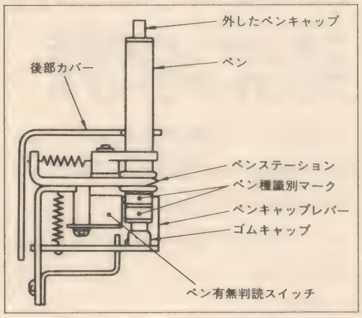
第1表　ＸＹプロッタ用各種ペンと用紙

形式	形式	特長	線巾	注意事項	推奨記録紙
水性ボールペン	BP−70□	・高速追従性が良い。 ・温度の影響を受けにくい。 ・鮮明である。	約0.3mm 約800m＊	・紙面に指紋や油が付くとかすれが生じ易い。 ・遅い速度ではかすれることがある。（SP1～5の範囲で使用すること。） ・使用後はキャップを付ける。	普通紙 DRX−270272
水性サインペン	FP−20□	・太い線を書ける。 ・温度の影響を受けにくい。	0.4～0.7mm 約800m＊	・ペン先の摩耗により線巾が変わる。 ・使用後はキャップを付ける。	コート紙 DRX−270276
オーバーヘッドプロジェクト用ペン	OP−20□	・水溶性である。 ・鮮明な投影画像が得られる。	0.4～0.5mm 約800m＊	・ペン先の乾燥が早いため必ずキャップを付ける。 ・プログラムコマンドでSP6以下の速度指定をする。	オーバーヘッドプロジェクト用フィルム
インクペン	IP−A35 IP−A50 IP−A80 インク IK−10□	・線巾が一定で鮮明。	0.35mm 0.5 mm 0.8 mm 約500m＊ (at0.35mm) 約8000mm＊	・使用後清掃を必要とする。 ・待機時間が短い。 ・インクペンホルダPH−302が必要。 ・10℃以上の環境で使用する。	フィルム紙 DRX−270277

＊：ペン先の寿命を表わす。



第29図　XYプロッタの外観



第30図　XYプロッタ，ペンホルダ部の機構

▶最新8ビットパソコンのベンチマークテストとカラープロッタプリンタの特集をして下さい。
鳥取県・熊谷匡益

ップビット等の問題は色々あるのですがここでは省略させて頂きます。

CADの最終目標は図面にすることとして，プロットアウトして出図するところまでを急いでご案内してきました。

まだ抜けていた重要な話があります編集の時，図面上の不要部分を消し去る要領に戻ります。

●●●●●●●●●●●●●●

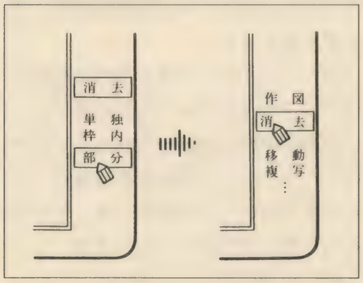
消去法での単独・枠内・部分

メニュー第１レベルで消去を指定すると単独・枠内・部分の３種類が第２レベルのメニューに出て来ます。**第31図**で部分を選ぶと**＊カーソルにより要素を指定して下さい＊**とメッセージができます。

マウスの左釦で円を指定すると円全体が赤線に変色して，OK？〔Y/N〕の質問にYなら円は緑に戻ります。

＊カーソルにより切り取り始点を指定して下さい＊三角形との接点の近くでマウスの右釦を押すと，小さな十字形が接点上に乗ります。

次は終点を指定せよとなり，もう一つの接点の付近で右釦を押します。



第31図　消去法

この二つの頂点の間の円弧が赤に変色し OK？〔Y/N〕と出ます。Yなら赤の部分だけが**第32図**のようにこの円弧の部分だけが消えます。この部分消去とマウスの右釦は不要部分を正確に消去してくれるので非常に便利な機能です。

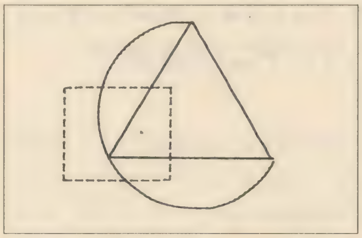
第２レベルで単独を選ぶと**＊カーソルにより要素を指定して下さい＊**となり，**第32図**で円を指定すると円だけが消えて OK？〔Y/N〕＝＊と出ます。

Yなら外接円の全体を消して次の作業にかかり，Nなら円を元に戻します。

第２レベルで枠内消去を選ぶと拡大の時のように枠を指定しその中を消去する方法で，この全体を枠の内に納めたとします。

４種類の質問に下の数字で答えます。

Type＝　……要素の番号
　直線１・円２・円弧３・文字４。
Color＝　………色の番号
　２ページ前の色番号表の数字。
L-type＝　…線の種類番号
　実線-０・破線-１・長破線-２・
　１点鎖線-３・２点鎖線-４。



第32図　部分消去の例

数字を入れずに左釦で通過すると枠内のすべてのものを消去の対象と考え全部消し去ることになります。

Typeで4種類の要素があることが理解して頂けたと思います。単独では指定した要素の区分に従って処理を行っていたことになるのです。

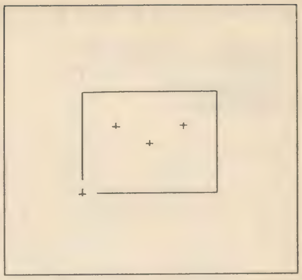
●●●●●●●●●●●●●●

グラフィックカーソルで数値入力

第１図のような0.1㎜ピッチの線を引くには拡大図の中でマウスを操っても無理な話でカーソルを変えます。スペースバーを押すと小さな白い十文字(**第33図**四角内上部の十文字)が点滅しているカーソルが出ます。このカーソルをグラフィックカーソルと呼び，スペースバーを押す度にマウスカーソルと交互に現れるトグル機構になっています。

この図は絶対基準点と副基準点の説明に用意したもので，この基準点を示す十文字とグラフィックカーソルは画面上で同じ大きさです。絶対基準点は左下角に赤の小十字で示され，副基準点は画面中央に黄の小十字で示されます。

絶対基準点はグラフ用紙の左下を原点としたもの，副基準点はX軸が400㎜



第33図　絶対基準点，副基準点

の時原点を中央に取り，両端が＋200㎜ －200㎜となる配置をしたものの関係と同じと考えて下さい。

－10Xと入力すると副基準点から左に10㎜を意味し（**第33図**上の左十文字，＋10Xなら右十文字），10AXなら絶対基準点から右に10㎜カーソルが飛びます。－10AXは絶対基準点から左側なので画面の左線で停止します。

Y方向は30Y，30AYのように指示します。このようにキーボードからの数値入力でカーソルをコントロールしますが，副基準点の座標は(0,0)なので0Xと入力，続いて0Yと入力することによりカーソルは副基準点上にのります。ところがHOMEキーを押すと数値を入力しないでもカーソルはどこにいても瞬時に副基準点上に戻ります。

カーソルムーブの矢印キーを使用すると更に便利で，数値＋矢印（例30→）は現在位置から30㎜X方向右へ移動せよとなります。

この性質を利用し，HOME 0.1↑とすると副基準点から0.1㎜上にカーソルが移動してくれる訳で，はじめの第１図はこの手法を用いて書いたものです。

始点・終点等はマウスの左釦で指定しましたが，これに相当するのはピリオドのキーを押すことになっています。

◎グラフィックカーソルで主要ポイントの補助線を作っておき，マウスの右釦を利用し，スピーディに作図をするのが有効かもしれません。

不要な補助線は図面完成後，自在に消去できます。

▶よくP88SRがturboより上だとか書いてあるけど，僕はturboの方が上だと思います。それはturboは640×400が出せる，漢字処理がすぐれている，フリーエリアが増やせる，などです。turboは16ビットに，迫ったといえます。SRがturboより上なんて絶対にありえないと思います。**愛知県・伊地智涼一**
【明解なご意見でした。何か異義のある方は？（K子）】

寸法線の引き方，寸法値は？

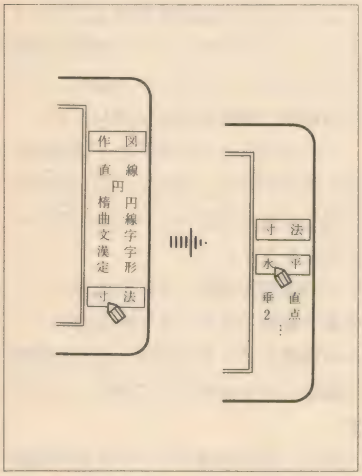
第６図に各種の寸法が入っていましたが，この寸法線と寸法値の入れ方はどのようにするのかを説明しましょう。

メニュー第１レベルで作図を選び，第２レベルで寸法を選び，第３レベルで水平を選んだとします(**第34図**参照)。

＊カーソルにより始点を指定して下さい＊が出たらマウスの右釦を使うことを考えて下さい。

長方形の時は角の付近，**第６図**のように角を丸めてある時は直線と円の接線の付近にマウスカーソルを持って行き右釦を押すと，**＊カーソルにより終点を指定して下さい＊**となります。

この時図面の上側に寸法線を入れるのであっても，同じ長さであるなら下側で始点・終点を決めて良いのです。始点・終点が定まると，**＊カーソルにより寸法記入位置を指定して下さい＊**になります。

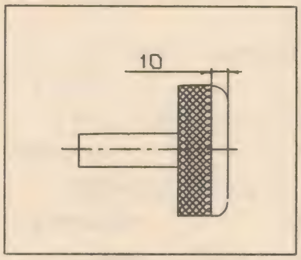


第34図　寸法線を引く

マウスの左釦(ここは左ですよ)で指定した高さに寸法線が入り，引き出し線も書き加えてくれます。

＊カーソルにより寸法記入位置を指定して下さい＊が出たら，寸法線の中央を指定するとその位置に寸法値が自動的に計測され数値が記入されます。ところが引き出し線の外側を指定した**第35図**を見て下さい。

狭い幅の場所では寸法値の記入はこのようにやらなければいけません。これを自動的に処理してくれているのです。垂直の寸法線は第３レベルで垂直を選び同様の手順で実行します。



第35図　ローレットのある図

ハッチングとは？

断面を示すため斜線を入れた図面を良く見掛けるでしょう。第１レベルにこの処理の為にハッチングという項目があります。

第35図のローレットがカケであるピンの図はハッチングの機能を使ってイタズラに作ってみたものです。

最初に「始点を選べ」というのにマウス右釦で長方形の角を指定します。「要素を指定せよ」に対しては４辺を左釦で指定した後ESCキーを押すと，この長方形が赤線で囲まれY/N？と確認をとりにきます。

次にH.P＝と斜線のピッチの質問，T＝と角度の質問がきます。

H.P＝1　T＝45　とすると1㎜ピッチで45度の斜線が引けます。

ローレットは同じ長方形を再度指定して　T＝135度で直交する斜線にしたものです。

コメントの挿入

エッジが正確に出ていなければいけない場所に引き出し線をつけ「面取り不可」等と注文をつける時があります。第１レベル作図，第２レベル注記，第３レベル漢字注を選びます。

始点を直角部に指定すると，「折れ点の指定」が出ます。

文字を書き込む場所を指定しESCキーを押すとカナ漢字変換の桝目が出てきます。但し，これは面取りの取をシュとする音読みタイプで不便なものです。初期の漢字を１文字づつ拾ったワープロのように扱いにくいのです。

FCADの特色にＪワードで書いた文章ならこれを画面に読み込む機能があり，**第７図**の中に入れた文章はＪワードで先に作っておいた文句を画面にはめこんだものです。

但し，Ｊワードの中で文章ファイルをテキストファイルに変換しておいてから，第１レベルの文章処理を選ぶ手順をふむことになります。詳しく書いたのでは紙数が足りません。コメントを挿入する機能がパソコンCADでもあるにとどめておきます。この注記の中には番号（**第10図機械組立図参照**）・仕上げ（**第10図シャフトの△マーク参照**）等も用意されています。

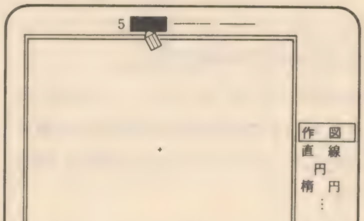
カラー・線種の変化方法

第36図はカラーの変更方法，**第37図**は線種の変更を示します。スタートした時のカラーは４（緑）でマウスの左釦を押すと５，６，７，０，１，２，３，４と繰り返しになります。この時四角形の色が変化し，左横の数字が色番号を表します。

線はこの四角形の色で引かれる約束なので７色迄書き分けられる訳です。

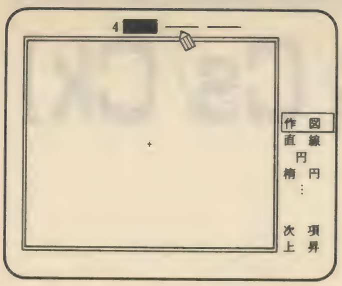
四角形の横の線上でマウスの左釦を押すと，Ltype で説明した実線を０とした番号の順で２点鎖線（４）まで行き０に戻る繰り返しになります。

中心線の鎖線にしたければここで３回左釦を押すことになるのです。



第36図　カラーの変更

▶Ｘ１ユーザーのみなさん。ゼビウスのネーム登録時にMAKENAIと入力してください。すると……。
Ｘ１用ポートピア殺人事件のメモはサザナ○です。
鹿児島県・浅井秀樹



第37図 線種の変更

CAD/CAMの効果

この部分は汎用機でのCAD/CAMの資料からの話になります。

【設計・製図工数】
従来の2倍から10倍以上の能率

【設計期間の短縮】
10日のものが4日に（金型CADの例）

【製造準備の短縮】
段取り時間は1/4，NC化率は2倍へ（板金CAMの例）

【製造期間の短縮】
5週間から3週間に，（板金CAM）

【図面品質の向上】
寸法値ミス皆無，照合作業の大幅削減信頼度の向上等

【標準化の促進】
ライブラリ，手持ち旧図面の活用

【設計者の意欲向上】
設計環境の改善，単純作業からの開放

CAD/CAM・CAE・CIM

私はCADパーソナルユースの道を開くパソコンCADの方に興味があります。そしてこの効果はCAMは兎に角，CADではパソコンでも共通の問題であることは1本のシャフトのスタンダードがあれば類似品はカバーできる話などで理解して頂けたでしょう。

また導入企業側で期待していなかった大きな効果？があった話は「寸法ミスが皆無となりトラブルが無くなり，現場での信頼感が高まった。失敗による損失や時間は大きかった。これは導入目的になかったのだが」

という話が約30%のユーザであるそうです（第11図参照）。

Computer Aided Design
Computer Aided Manufacturing
Computer Aided Engineering
Computer Integrated Manufacturing
の略称がこれらの語源なのです。

CAD/CAM技術（国井利泰編 共立出版）で国井教授は，川の流れに例えて，設計を担当するCADが上流，製造を担当するCAMが下流，設計・製造データを解析するCAEが伏流をなしていると序文を書いておいでです。

この3者を併せたコンピュータ統合化生産をCIMと言います。

FCADは上位のDRESSY・CADAM・ICAD とデータ交流ができる特徴をもっているパソコンでは珍しいソフトです。

おわりに

CADのパーソナルユースは女性にも，設計技術者への道を広くするでしょう。技術の問題より熟練者が結婚により職場を離れることが怖いからです。

今後はコンピュータ通信の発展と共に在宅勤務も可能になるかも。そしてキャリヤーウーマンならぬキャドウーマンという新語ができるかも知れません。高価なCADがパソコンでは一桁以上安くなりましたがまだ100万円。

高根の花だ，そうかもしれません。でも自動車の便利さを知った人は車を手放せませんね。

将来，CADもその方向へいくことを信じ，今後もパソコンCADを追求しレポートを続けていきたいと思っています。最後にマニュアルの転載の許可など協力を頂いた富士通㈱，ディーゼルエンジン図提供のデザインオートメーション㈱の両社に謝意を表します。

使用機器リスト

FM-16β（MB 25420）
ドライブ2HD（1Mバイト）×2
拡張RAM 256K
高解像度カラーCRT（MB 27333）
XYプロッタ （MB 27451）
漢字プリンタ （MB 27410A）
マウス （MB 27102）

参考文献

CAD/CAM 技術（共立出版）
CAD, CAM（コンピュータエージ社）

パソコン学習基本18章

●A5判 220頁 定価1,500円 〒250円 泉川 新一 著

これまで数多くのパソコン入門書が世に送り出されてきたが、真の初心者のための入門書は皆無に等しかった。本書はコンピュータの知識を持たない人でもよくわかるように、豊富な図表でパソコンの機能やBASICを初歩から解説。

電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 TEL 03(445)6111(大代)

ビジネスコーナー

▶今月からベーマガとマイコン両方買いますよ〜。僕は以前ベーマガに載っていたプログラムを半日がかりで入れた。そしたらSyntax errorだった。かわいそーと思ったらのせてくれ。
岐阜県・加藤 仁

【かわいそーと思ったので載せました。私って，やさし♡（K子）】

X1シリーズ(X1/F/D/C/Cs/Ck) NEW BASIC V2.0 内部解析(テープ版)

栃木県マイコン研究会　高橋雄一

先月号でお約束した，X１用ＮＥＷ　ＢＡＳＩＣのテープ版の内部解析をお届けします。今回は，旧バージョンと共通のＩＯＣＳ・モニタ部も省略せずに入れてあります。

テープ版とディスク版とは内部のサブルーチンのエントリー順が違うだけで，全体として入っているルーチンや容量は変わりません。これはＮＥＷ　ＯＮでカットされる順序と，最後まで残る命令がテープ版とディスク版とで異なるためです。この辺については第１図にまとめておきます。

ところで，ＮＥＷＯＮ命令を利用するとフリーエリアは第１表のように変化しますが，

ディスク版では

ＰＯＫＥ　＆Ｈ7FB7，＆Ｈ34，＆Ｈ98

テープ版では

ＰＯＫＥ　＆Ｈ775Ｅ，＆ＨＤＢ，＆Ｈ８Ｆ

と入力することにより，ＮＥＷＯＮ３とした時に，英語によるエラーメッセージと，ディスク版ではＫＩＬＬ命令もカットされるようになり，ディスク版では25201バイト，テープ版では27338バイトと，プログラミング可能な最もフリーエリアの広い状態にすることができます。

特にディスク版ではＮＥＷＯＮ３とした後にＭＡＸＦＩＬＥＳ　０を実行すれば，ＣＬＥＡＲ　＆Ｈ9Ｅ00くらいまでマシン語エリアが取れるようになりますから，24Ｋバイトのマシン語プログラムをディスクとの間でＬＯＡＤＭ・ＳＡＶＥＭしたり，実行したりすることも可能になります。

なお，旧バージョン等も含めた中間コードについて，第２表に示します。V2.0でカットされた中間コード(予約語)はいくつかありますが，追加された中間コードはありません。

この記事が，皆さんのプログラム作りの参考になれば幸いです。

第１表　NEWON命令によるフリーエリアの変化(マニュアルＰ６～Ｐ７と合わせて御覧下さい)

NEW ONr の値	ＣＺ-8ＣＢ01 V2.0(テープ版)でのフリーエリア	ＣＺ-8ＦＢ02 V2.0(ディスク版)でのフリーエリア
0	31503	33640
1	26887	29024
2	26204	28341
3	24305	26539
4	23394	25773
5	22269	24648
6	21977	24556
7	21790	24369
8	21476	24162
9	20881	20881
(起動時)	20423	20432

▶３年のがんばりが実り，CZ－862Cを買ってもらった。しかしデータレコーダがないのでテープのゲームが使えなくディスクのゲームは高くて困っている。それに，僕がCZ－862Cを買ったことをうらやましんでいる囲碁部でパソコンにくわしく「マイコン」を年間購読している中１の加藤敏君に何かひと言！
島根県・西村尚志
【加藤君，おげんきーっ？囲碁部に入ってるなんて，なかなかいいセンスしてるわョ♡（K子）】

テープ版のアドレス	ディスク版のアドレス	働き
0000~0FE1	0000~0FE1	IOCS(キーボードの入力や画面表示, サブCPUとのやりとり等, 必要不可欠な入出力処理を行う)
0FE2~149F	0FE2~149F	モニタ(BASICのMONで起動)
14A0~30C2	14A0~30C2	BASIC基本部・ステートメント
30C3~3416	30C3~3416	BASIC拡張部・ハードウエアに直接影響するステートメント
3417~3D22	3417~3D22	文字列・浮動小数点・整数等の相互変換
3D23~4725	3D23~4725	ファイル・デバイス操作
4726~4BBA	4726~4BBA	文字列↔中間コード相互変換
4BBB~5BF5	4BBB~5BF5	式評価・演算子呼び出し・文字関数
5BF6~6396	5BF6~6396	数値関数
6397~6D9C	6397~6D9C	四則演算
6D9D~71C9	6D9D~71C9	プログラムの挿入, 削除, POSITION, PATTERN, KANJI$, ASK, BOOT
71CA~73C0	71CA~7C19	OPTION SCREEN, LOF, FIELD, RSET, LSET, "MEM:", "EMM:", "0:"~"3:", FAT・ディレクトリ管理
73C1~773C	7C1A~7F95	3倍速PCG読書き, 各種重要ワークエリア
773D~8944	7F96~919D	NEWONn処理, WINDOW, PRESET, PSET, LINE, PAINT, CIRCLE, POLY, POINT
8945~8BEF	919E~9448	SOUND, PLAY
8BF0~92F9	9449~9B52	CONT, EDIT, AUTO, RENUM, DELETE, SEARCH, LLIST, LIST, SAVE, TRON, TROFF, エラーメッセージ
92FA~95F7	9B53~9BB3	KILL
95F8~9A5C	9BB4~9EB1	VARPTR, MEM$, PAUSE, KEY0, GET@, PUT@, CGPAT$
9A5D	9EB2~9F42	DEVI$, DEVO$
9A5E~9AB8	9F43~A3A7	HCOPY, DAY$, DATE$, TIME, TIME$, LPOS
9AB9~9B73	A3A8	(単なるRETで意味はない)
9B74~9C42	A3A9~A4CB	FPOS, SET, NAME
9C43~9C43	A4CC~A586	CRT, ON KEY GOSUB, KEY ON, KEY OFF
9C44~A693	A587~A655	CLICK ON, CLICK OFF, REPEAT ON, REPEAT OFF, STRIG, STICK, SCROLL
A694~A6F4	A656~A6C0	ATTR$
A6F5~A785	A6C1~A6C1	(単なるNOPで意味はない)
A786~A8A8	A6C2~A71C	APSS, EJECT, FAST, REW
A8A9~A913	A71D~A913	CMT, "CAS:"
A914~AADD	A914~AADD	MIRROR$, TVPW, CHANNEL, VOL, KEY LIST, KEY LLIST, RANDOMIZE, CSRLIN, SPACE$, SGN, POS
AADE~AB20	AADE~AB20	DEVICE初期設定

※太線は上からNEWON 0~9, 起動時のBASICプログラム開始位置を示しています。
←→は同じ働きのブロック同士を結んでいます。また,「働き」は, すぐ左のディスク版のアドレス範囲のものです。
テープ版は矢印をたどれば分かります。

第1図 テープ版とディスク版のサブルーチン並び順の違い

▶何と私は「パソコン」という言葉を人からきくと背すじがぞっとするのです, 不思議でしょう。K子さん。私がそういうものですから「パソコン」という言葉を廃止しましょう！私は「月マからパソコンという言葉を廃止しよう」という運動を作りたいと思います。 宮城県・沼田俊也
【特異体質なのね, きっと(K子)】

第2表　X1シリーズNEW BASIC中間コード表(テープ版, ディスク版共通)

L/H	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx	FE+8x	FE+9x	FE+Ax	FF+8x	FF+9x	FF+Ax	FF+Bx	FF+Cx
x0	GOTO	LPRINT	POKE	DEFDBL	ERASE**	SIZE*	TO	=<	WINDOW	LAYER*	EFCCT**	INT	INP	CHR$	CVI	MEM$
x1	GOSUB	INPUT	OFF	DEFSTR	ERROR	FIELD	STEP	<=	PSET	CANVAS*	GRAPH*	ABS	CDBL	STR$	DEVF *	SCRN$
x2	GO	LINPUT	WHILE	DEF	ELSE	GET	THEN	=>	PRESET	CREV	MUSIC*	SIN	CSNG	HEX$		VARPTR
x3	RUN	IF	WEND	(DUMP)	CALL	PUT	USING	>=	COLOR	CFLASH	TEMPO*	COS	CINT	OCT$*	ERR	STRING$
x4	RETURN	DATA	REPEAT	LOAD	MON	SET	SUB	=	CIRCLE	CGEN	CURSOR*	TAN	DSKF**	BIN$*	ERL	TIME
x5	RESTORE	READ	UNTIL*	SAVE	LOCATE	FILES	BASE	>	POLY	CSIZE	VERIFY*	LOG	EOF	MKI$	CSRLIN	DAY$
x6	RESUME	DIM	(BEGIN)	MERGE	SCREEN	LFILES	TAB	<	PAINT	EJECT	CLR *	EXP	FPOS	MKS$	STRPTR*	DATE$
x7	LIST	REM	(BEND)	CHAIN	KEY	DEVICE	SPC	+	(DRAW)	CSTOP	LIMIT*	SQR	LOC	MKD$	DTL *	FN
x8	LLIST	END	(TRACE)	CONSOLE	(PUSH)	NAME	EQV	−	POSITION	FAST	KLIST*	RND	LOF	SPACE$		USR
x9	DELETE	STOP	TRON	WIDTH	(POP)	KILL	IMP	MOD	PATTERN	REW	ASK	PEEK	POS	CGPAT$		CALC*
xA	RENUM	CONT	TROFF	OUT	LABEL	LSET	XOR	¥	HCOPY	APSS	KBUF	ATN	FAC *	KANJI$	LEFT$	(DSKI$)
xB	AUTO	CLS	(SPEED)	SEARCH	RANDOMIZE	RSET	OR	／	PLAY	TVPW	CLICK	SGN	SUM *	ASC	RIGHT$	ATTR$
xC	EDIT	CLEAR	(DISP)	WAIT*	OPTION	INIT	AND	＊	SOUND	CHANNEL	BOOT	FRAC	FRE	LEN	MID$	POINT
xD	FOR	ON	(NODISP)	PAUSE	LINE	VDIM**	NOT	^	BEEP	VOL	DEVI$	FIX	LPOS	VAL	INKEY$	CHARACTER$*
xE	NEXT	LET*	DEFINT	WRITE	OPEN	MAXFILES	><	[Ext]	PRW	CRT	DEVO$	PAI	STICK	CVS	INSTR	CMT
xF	PRINT	NEW	DEFSNG	SWAP	CLOSE	(DSKO$)	< >	[Fun]	PALET	SCROLL		RAD	STRIG	CVD	HEXCHR$	MIRROR$

	V1.0	V2.0
(　)	予約語でない。実行もできない。予約語のエリアが確保されているだけ。turboやMZ-700用の命令もある。	予約語でない。実行もできない。
＊＊	予約語である。しかし，実行はできない。	
＊	予約語である。実行もできる。	
その他	予約語である。実行もできる。	予約語である。実行もできる。

数値に対する中間コード等

- 00　1行の終了
- 01　定数の0～9
- ～
- 0A
- 0B　次に行番号が2バイト続く
- 0C　次に直接アドレスに変換された行番号が2バイト続く
- 0D　次に8進数定数が2バイト続く
- 0E　次に2進数定数が2バイト続く
- 0F　次に16進数定数が2バイト続く
- 12　次に10進数定数が2バイト続く
- 15　次に単精度実数が5バイト続く
- 18　次に倍精度実数が8バキト続く

第3表　CZ-8CB01　V2.0内部解析

機能	アドレス
システムスタート	0000
1行入力(DEの示すアドレスより。エンドは0, Cy=1はBREAK)	0003
1行入力の字数	0006
WIDTHnの横桁数	0007
メッセージプリント(DEの示すアドレスより,0が来るまで)	000B
カーソルのX方向位置	000E
〃　Y　〃	000F
1文字プリント(Aレジスタによる)	0013
CONSOLEのY方向開始行	0016
CONSOLEのY方向終了行	0017
1文字入力(A=FFH…INKEY$, 00H…INKEY$(0), 01H…INKEY$(1), 02H…INKEY$(2)を入れてCALL)	001B
CONSOLEのX方向開始行	001E
CONSOLEのX方向終了行	001F
8049(サブCPU)とのデータ入力・出力	0023
(カラー)アトリビュート(COLOR文関連)	0026
CLSで消して，うめるキャラクタ	0027
キャラゼネデータセット	002B
キー入力用ワーク(最後に押されたキー)2バイト	002E
キャラゼネデーターリード	0033
BREAKキーワーク	0036
キーボード関係フラグ	0037
インフォメーションブロックSAVE(HLにアドレス先頭, BCにバイト数)	003B
データブロックSAVE　〃	003E
インフォメーションブロックLOAD　〃	0041
データブロックLOAD　〃	0044
ゼータブロックVERIFY　〃	0047
BREAKチェック	004A
WIDTH40, WIDTH80のセット	004D
ON KEY GOSUBのフラグ	0051
モード2インタラプトベクトル(20バイト)	0052
NMI	0066
コントロールコード処理ジャンプテーブル	0069
行連続フラグ(論理的な行数目)1ページ目用(26バイト)	00A9
行連続フラグ(論理的な行数目)2ページ目用(26バイト)	00C3
CRTC用出力データ(20バイト)　40桁用	00DD
1ページ・2ページ目フラグ(表示ページ)0か400H 上位, 下位の順	00E9
1ページ・2ページ目フラグ(アクセスページ)0か400H 下位, 上位の順	00EB
CRTC用出力データ(4バイト)　80桁用	00ED
アトリビュート(V-RAM)エリア　エンド+1　(PCG用)	00F1
V-RAMの余っているバイト数(24か48)　(PCG用)	00F3
テキストV-RAMエリア　エンド+1　(PCG用)	00F4
青用パレットデータ(青を出力するパレットコードのビットは1)1000Hバッファ	00F6
赤用パレットデータ(赤を出力するパレットコードのビットは1)1100Hバッファ	00F7
緑用パレットデータ(緑を出力するパレットコードのビットは1)1200Hバッファ	00F8
テキストプライオリティ(テキストより優先するパレットコードのビットは1)1300Hバッファ	00F9
システムイニシャライズ	00FA
インタラプトページのイニシャライズ	012D
インタラプトページのセット	0133
PSGイニシャライズ	013C
BASICINPUT文用1行入力(プロンプト入力せず)	015A
カーソルを点滅させて1文字入力する	02AA
INKEY$(0)(リアルタイムキースキャン)	031D
キー入力インタラプト処理	0346
キー入力リピートフラグ	0366
CR'(New Line)POS(0)が0(正しくはスクロールウインドウの左端の値)以外ならCR	04A3
CR(LetNew Line)	04A7
␣をプリント	04BA
TAB(10＊n)(PRINTA, Bの, 処理)	04AB
PRINT#0	04C8
1行入力時ラインインサートフラグ(11HかC3H)	0507
(1行入力時の)ラインインサート処理(論理的2行目にかかる時)	0529
カーソル位置のV-RAMの絶対アドレス	054A
カーソル相対アドレス(HOMEを0とする)計算	0556
^N(^はCTRLキー)処理	05DE
^O　〃	0610
スクロールアップ(1画面)	069B
^K(HOME)　〃	06BF
^L(CLS)　〃	06E4
^J　〃	071B
^M(↵)　〃　(^Cも)	071E
⬇　〃	073A
➡　〃	0740
⬆　〃	075F
⬅　〃	0764
^W　〃	0781
^B　〃	078B
^F　〃	07A8
^E　〃	07F1
^G　〃／BELL	07F7
クリック音発生　(BCに時間(長さ)を入れる)	07FA
^H(DEL)　〃	0814
^I(TAB)　処理	08A1
^R(INST)　〃	08E4
^T　〃	0934
^Y　〃	093D
^Z　〃	094A

▶マイコンと視力の関係が話題になっていますが，僕は1.5あったのが，88を買ってから右2.0左1.2になりました。僕が奇特なのか，88が異常なのか……。
山口県・DURAN²
【どちらかというと前者の方……!?(K子)】

機　能	アドレス
ページ切り換え（Aが0か）（出力ページ）	09C0
〃　　（入力ページ）	09F5
^Dによるスクリーンイニシャライズ	0A3F
プライオリティのセット	0A5A
テキスト画面のオールクリア（グラフィッククリア）	0A6B
グラフィックRAMをクリアするフラグ（0A5AH CALL時）2ならテキストのみ※	0A8B
グラフィックRAMオールクリア	0A8F
CMT＝の実行	0DEC
PSGからのデータ出力（ジョイスティック含む）	0E64
PSGへのデータ入力（ジョイスティック含む）	0E77
CLICK ON／OFFのフラグ	0E90
ベル出力時のPSG用データ（8バイト）	0E91
〃　の今までのデータを退避させておくエリア	0E99
チェックサムバッファ（2バイト）	0EA1
ESCフラグ	0EA3
INSTモードフラグ	0EA4
KBUF ON／OFFのフラグ	0EA5
ファンクションキー入力フラグ（何文字目かを示す）	0EA6
〃　　（キーの字数）	0EA7
先行入力バッファ（64バイト）	0EA8
インタラプト発生フラグ（10バイト）	0EE8
TABバッファ　　（80バイト）	0EF2
ファンクションキーテーブル（160バイト）	0F42
（BASICのMONコマンド）モニタ実行	0FE2
モニタホットスタート	1003
モニタ時エラー処理ルーチン	102D
モニタコマンド・処理アドレステーブル	1043
モニタPコマンド（PRINT／LPRINT）	1061
モニタSコマンド（SAVE）	106A
モニタLコマンド（LOAD）	109A
モニタVコマンド（VERIFY）	10E1
モニタRコマンド（RETURN）	10F0
モニタ入力，スクリーンエディット。コマンドの時はRET	10FD
DE側文字列→16進数をHLに。DEは次の文字を指す。エラー時はCy＝1，DE・HLは変化せず。文字は0～9，A～F a～fが1文字以上あること。	111F
（DE）の文字が0～9，A～Fなら00H～09H，0AH～0FHがAレジスタに入る。エラーならCy＝1	1143
（DE）から2文字の16進数→Aレジスタ	115E
モニタGコマンド（GO，GOSUB）	1186
モニタDコマンド（DUMP）	118B
（HL）からCバイトメモリダンプ	11AF
HLの値を4文字で表示（16進で）	1202
Aの値を2文字表示	1207
モニタMコマンド（MEMORY SET）	121D
モニタコマンド（FIND）	1253
（HL）からと（DE）からをCバイト比較（Z＝1…SAME，Z＝0…NOT SAVE）	1292
（HL）から3つのパラメータ（スタート，（EXEC））を求め，HL＝START，DE＝（EXEC），BC＝LENGTHを入れる	12A6
モニタTコマンド（TRANSFER）	12BE
プリンタのCR	12D5
プリンタに1字出力	12DC
プリンタのTAB（10＊n）（LPRINTの，を出力）	1315
プリンタヘッド位置（LPOS）	131B
ファイルネームとコーテーションとを表示。直前にCR'を行う	1321
ファイルネームが一致しているかどうかを見る（L，V用）	134E
ファイルネームをバッファに転送（S用）	138B
スクリーン・プリンタ切り替えモードON／OFFフラグ（0はスクリーンへ，他はプリンタへ）（FILES／LFILES用など）	1472
上を使う1文字プリント	1420
上を使う1行プリント	142F
上を使うTAB（10＊n）	143C
上を使うCR'	1446
"Writing"	145A
"Found␣␣"	1462
"Skip␣␣"	146A
"ERR"	1473
カセットLOAD／SAVEバッファ（属性1バイト）モニタSAVE専用	1480
〃　　（ファイルネーム。プロテクトコード含む。17バイト）	1481
〃　　（データブロック長。2バイト）	1492
〃　　（データブロックスタートアドレス。2バイト）	1494

機　能	アドレス
〃　　（データブロック実行開始アドレス。2バイト）	1496
〃　　（年1バイト，月4ビット（上位）曜4ビット（下位），日1バイト，時1バイト，分1バイト，スペース3バイト各BCD）	1498
BASICコールドスタート	14A0
BASICホットスタート（リセット時）	14A5
BASICホットスタート（通常）	14BB
BASICプログラム入力ループ（OK表示なし）	14D4
^Dによるイニシャライズ（BASIC内とPSG）	14E6
^CなどのBREAK入力時	14EC
^DによるPSG以外のイニシャライズ	14F4
通常入力処理	1526
プログラムがもうない時の処理	1547
LOAD，Rによるオートスタート	1560
1行終了処理，REM，ELSE，'	156A
1行実行（ダイレクトモード実行）	1589
代入文処理	166F
ストリング代入	16B0
倍精度代入	1697
単精度代入	169C
整数代入	16A1
ストリングバッファ内の文字列の消去	1718
次の行が始まるアドレスをGET	1655
ステートメント実行	15D5
エンドチェック（：か0ならZ＝1）	1600
RUN	1778
RUN時のイニシャライズ	1790
ON KEY GOSUBの指定をクリアする	17BD
FOR	17F5
NEXT	19B6
PRINT，WRITE共通出力デバイスセレクト	1A6F
WRITE	1AAD
LPRINT	1B0C
PRINT	1B14
PAUSE	935A
PRINT USING処理	1BD8
Format overエラー	1F6D
コロン，エンドマーク（Cy＝0），カンマ，セミコロン（Cy＝1）チェック	1F72
STOP	1F86
LOAD時用BREAK処理	1F8F
一般的BREAK処理	1F9C
CONT	8BF0
Out of memoryエラー	1FDA
NEXT without FORエラー	1FE3
Undefined levelエラー	1FE6
Duplicate Definitionエラー	1FE9
Subscript out of rangeエラー	1FEC
RESUME without errorエラー	1FEF
WHILE without WENDエラー	1FF2
WEND without WHILEエラー	1FF5
UNTIL without REPEATエラー	1FF8
RETURN without GOSUBエラー	1FFB
Can't continueエラー	1FFE
String too longエラー	2001
Illegal directエラー	2004
Bad file modeエラー	2007
NO RESUMEエラー	200A
Line buffer overflowエラー	200D
Division by zeroエラー	2010
Overflowエラー	2013
Too complexエラー	2016
Type mismachエラー	2019
FOR without NEXTエラー	201C
Syntax error	201F
Missing Operandエラー	2022
Reserved featureエラー	2025
Illegal function callエラー	2028
ERROR	202C
エラーエントリー	202F
エラートラッピング実行	20DF
"Unprintable␣error", 0	20E9
"␣in␣", 0	20FC
"OK", 0	2101
CHR$（7）＋"Break"	2104
HL（0～65535）→専用バッファの文字列。DEが指して戻る。ゼロサプレス有り	210B
END	211B

▶あれっ，多部田ホイホイに影さんがかかっているぞ。
【チャンスよ！そーっと捨ててしまうのよっ！（K子）】

機能	アドレス
AUTO	8C12
AUTO実行（入力時）	8C1E
プログラムのNEW	212A
NEW ON 処理	2146
NEW実行	2176
MAXFILES	2187
変数クリア	2192
TRON	8FC2
TROFF	8FC3
TRON時用（行番号）プリント	8FC8
OPTION	21F8
OPTIONBASE処理	21FC
OPTIONSCREEN処理	221D
LINPUT, LINE INPUT	222C
LINPUT, LINE INPUT, INPUT用プロンプト表示	22AC
INPUT	22BB
INPUT等共通入力デバイスセレクト	2331
カンマ，コロン，行エンドテスト	2423
関数と同じ名前を持つステートメントの実行	1608
関数と同じ名前のステートメントのテーブル	242B
CMT文（CMT＝）	7209
イコールチェック	243E
DATE$代入	98A9
，チェック ⎫ (DE)用	9914
：チェック ⎬ (DE)用	9919
／チェック ⎭ (DE)用	991E
DAY$代入（DAY$＝）	9926
TIME代入処理（TIME＝）	9955
TIME（$）代入	9986
TIME$代入処理（TIME$＝）	998B
MEM$代入（MEM$（，）＝……）	932F
DEF	2447
DEF USR処理	245F
MID$代入（MID$（，，）＝，MID$(，)＝…）	2478
ただのRESTORE	24E0
RESTORE	24FC
RESTORE 行番号（ラベル）処理	24FE
READ	2533
（HL）が“)”であることをチェック	2665
“？␣,0	2669
単精度内部表現で60	9A43
〃 86400（1日＝86400秒）	9A48
TIME文，TIME関数用ワークエリア（5バイト）	9A4D
FORで単精度の時の終了値のバッファ（6バイト）	266C
INPUT文等用SP（スタックポインタ）バッファ	2672
（全く使われていない）（2バイト）	2674
DTL用，データのポインタ（行番号。2バイト）	2676
データのポインタ（アドレス。2バイト）	2678
RESTOREフラグ（ただのRESTOREを実行時に0になる）	267A
通常予約語ワードテーブル	267B
拡張予約語 〃	283D
関数予約語 〃	28ED
ステートメント・コマンドジャンプテーブル	2A03
拡張ステートメント・コマンドジャンプテーブル	2AC1
CALL	2B1F
RANDOMIZE	AA5C
DATA, LABEL	2B41
（HL）側に，が来ることをチェック（なければSyntax エラー）	2B4D
Aレジスタが，であることをチェック（違えば 〃 ）	2B50
SWAP	2B57
OUT	2BC4
CLEAR	2BD2
CLEARアドレス処理	2BD5
DELETE	8DC4
RENUM	8CCB
行番号→アドレスに変更	2BFF
アドレス→行番号に戻す	2C0C
行番号サーチ	2C79
スタート行番号，エンド行番号GET（LISTやDELETEパラメータ）	8D87
EDIT	8C0A
RETURN	2CC5
WHILE	2CF9
WEND	2D2B
REPEAT	9B8A

機能	アドレス
REPEAT OFF	9B93
REPEAT ON	9B94
GOSUB	2DA2
ON KEY GOSUBの実行	9B36
ラベルジャンプ用ラベルサーチ	2DC3
ラベルサーチ	2DD6
RESUME	2E63
ON ERROR GOTO処理	2E8C
ON ERROR GOTO実行	2EDF
ON	2EF5
ON～GOTOなど（GOTO, GOSUB, GO TO, GO SUB, RUN, RETURN, RESTORE, RESUME）	2F04
GO	2F66
GOTO	2F74
ON KEY GOSUB処理	9ACD
IF	2AF3
IFで真のときのTHEN処理	2FAF
IFで偽のときのELSE処理	2FC3
1ワードサーチ定数の内容（2，5ないし8バイト）を中間コードと見あやまらない様にスキップする。LABELやELSEなどのサーチ用）	2FE3
DEFINT	3037
DEFSTR	303A
DEFSNG	303D
DEFDBL	3040
テンポラリ（一時的。式の途中など）ストリングバッファエンドポイント（2バイト）	3080
通常のスタックバッファ（2バイト）	3082
MAXFILESの値	3084
エラーフラグ（0＝通常。1＝ON ERROR済。2＝エラートラッピング中）	3085
CONTフラグ（0＝不能。1＝可能）	3086
ファイルバッファエンドポインタ（2バイト）	3087
キャラクタコードLOAD中にダイレクトステートメントがある場合，このフラグが0以外ならエラーになる	3089
トレースフラグ（0…ノーマル）	308A
LOAD，Rフラグ（0…ノーマル）	308B
AUTOフラグ（0…ノーマル）	308C
次の行が始まるアドレス（2バイト）	308D
エディタ注目行番号（2バイト） （AUTO現在値，最後にLISTや入力，修正したり，エラー・BREAKした行。BASICのピリオドが意味する値）	308F
AUTO時増分 （2バイト）	3091
現在実行中の行番号 （2バイト）	3093
エラートラッピングスタートアドレス （2バイト）	3095
エラーのあった行の次の行が始まるアドレス （2バイト）	3097
エラーのあった行番号（ERL相当） （2バイト）	3099
エラーのあったところをポイント （2バイト）	309B
現在実行中のアドレス （2バイト）	309D
エラー番号バッファ（ERR相当）	309F
BREAK（STOP文含む。以下同じ）したポイント（2バイト）※	30A0
BREAKした行番号 （2バイト）	30A2
BREAKした行の次の行が始まるアドレス （2バイト）	30A4
FOR文での制御変数の型のワークエリア	30A7
〃 VARPTRのワークエリア （2バイト）	30A8
〃 先頭1文字ワークエリア	30AC
ディレイフラグ（0ならなし。1～255なら0，1＊n秒のディレイが，PRINT文やWRITE文改行時に入る）	30AD
OPTION BASE実行済フラグ	30AE
ON KEY GOSUB定義テーブル （20バイト）	30AF
POKE	30C3
LOCATE	30D8
WIDTH	3101
WINDOW	7772
GET@，PUT@等用座標計算	7876
WINDOWなど，ビューポートを考慮しない座標計算 パラメータは2つ	787E
PSETなど，汎用の座標計算	7887
CONSOLE	3139
KEY LLIST	A999
KEY LIST	A99A
ON，OFF，STOPチェック	319C
KEY ON，KEY OFF，KEY STOP	9B17
KEY	31AE
KEY n,	31C5
KEY 0,	9373
COLOR	3216

▶マイコンROOMはベーマガより載る確率が高いが，返事はあまり書いてくれない。こういう物は返事が楽しいのですぞ。 東京都・山下真一郎
【ごめーん！楽しい返事を書くように努力します！（K子）】

機能	アドレス	機能	アドレス
PALET（だけ）	3237	スクリーンワーク　1ページ用	32B7
パレットセット	3245	〃　2ページ用	32B8
PALET	3257	CSIZEフラグ	32B6
PALET処理	3259	Format over エラー	3417
PRW	3296	DEの値を（HL）側にSNGかDBLに変換。(DEはINTの範囲)	341C
V−SYNC（垂直ブランク待ち）	32A3		
PRESET	78CB	DE=D　E+8	3447
PSET	78D0	（DE）に倍精度の1を転送	344F
グラフィック座標→実アドレス計算（V−RAMグラフィックアドレス）ビューポート外ならCy=1。座標は絶対座標による	6EF3	（DE）←（HL）8バイト転送	3452
		Aレジスタが0〜9を表わすキャラクタコードならCy=0	3458
SCREEN（だけ）	337F	小文字→大文字変換（DE）	345F
SCREEN	33B0	〃　（Aレジスタ）	3460
CLSのみ	17F0	変数名（2字目以降）として可能ならCy=0	3469
CLS	17D4	CDBL	3481
LINE	2223	CSNG	349E
LINE（グラフィック）	790A	（HL）に1バイトのINT←（DE）の2進数文字列	34E8
LINEのBOX用サブルーチン	7C5C	〃　8　〃	34F8
LINEのBOX　FULL用サブルーチン	7C6B	〃　16　〃	3500
PSETサブルーチン	7EF1	2進数キャラクタかどうかテスト	3540
グラフィック用カラー	3412	8　〃	3547
DEF　CHR$	330E	16　〃	354E
CREV	3334	（HL）に浮動小数点表現←（DE）の文字列	355E
CFLASH	334B	（DE）文字列←（HL）の浮動小数点表現	36FB
CGEN	335B	整数（HL側）→バッファ	378B
CSIZE	336B	0〜65535（HL側）→バッファ	37A0
CIRCLE	7AFB	PRINT　USING用　浮動小数点→文字列	37EA
POLY	7AFE	LIST時専用浮動小数点→文字列	39C4
CIRCLE用SINテーブル（182バイト）	8433	CINT	3AF8
PLAY	997D	整数化（BASICのFIX相当）	3B36
テンポのセット	89A9	小数部取り出し（FRAC関数に似ている）	3BC8
音楽演奏	89D0	（HL）側を*10	3C00
音符長データ（10バイト）	8BAF	浮動小数点→HL（オーバーフローはCy=1）	3C0D
PSG−Aチャンネルバッファ	8BB9	〃　（オーバーフローはBASICのエラーに）	3C17
PSG−B　〃	8BC2	指数表現とならない最大数+1（1D+16）8バイト	3C45
PSG−C　〃	8BCB	変換用テーブル（0070Hバイト）……8*14バイト	3C4D
分周比テーブル（ノーマル用　14バイト。2*7）	8BD4	DBLの10（8バイト）	3CBD
〃　（#音符用　〃　）	8BE2	〃　1　（〃）	3CC5
SOUND	8945	〃　0.1　（〃）	3CCD
SOUND出力Dチャンネルに Eを出力	32BE	浮動小数点最小値（8バイト。DBL）（1D−16）	3CD5
BEEP	32C7	〃　（5バイト。SNG）（1E−8）	3CDD
BEEPのみ	32C9	HL→（DE）の文字列。行番号など0〜65535専用	3CE2
BEEP1	32DA	DEVI$	A6F5
BEEP0	32F9	DEVO$	A72C
PAINT	79EA	LPOS	9A5E
POINT値を求める	7F99	POS	AABF
カラーGET（0〜7をGET）	32AD	POS（0）	AAD6
EJECT	9AAF	EPOS	A786
CSTOP	32B9	LOC	3DB2
FAST	9AB1	LOF	9CF6
REW	9AB4	DEVICE	3DC0
APSS	9A5E	FIELD	9D11
APSS　−nの時	9A67	GET処理（GET@より来る）	9D7E
SCROLL	9C02	PUT処理（PUT@より来る）	9D95
SCROLL　0	9C3D	ATTR$	A8A9
GET	3D38	SET	A7A3
GET@	9395	SET“〜”(ファイルディスクリプタ)	A7A7
PUT	3D46	SET#n（デバイス番号）	A7F4
PUT@	94BE	KILL	A694
PUT@モード処理テーブル（4*6）	9572	SEARCH	8DD6
POSITION	7003	LLIST	8E44
PATTERN	700F	LIST	8E49
HCOPY	9612	SAVE，A処理	8E65
HCOPY用テーブル	96D2	LOAD？処理	7365
BOOT	71B5	LOADM処理	3E0F
ASK	7171	RUN“〜”処理	3E76
CLICK	9B83	LOAD	3E81
TVPW	A949	CHAIN	3EB3
CHANNEL	A958	MERGE	3F30
VOL	A965	SAVEM処理	8F06
CRT	9AB9	SAVE	8F45
PAINT用バックカラー　（8バイト）	7734	CLOSE	3F91
WINDOW使用中フラグ	752C	すべてCLOSE	3FB0
ビューポート　X軸　開始（各2バイト）	7C5F	1つのファイルをCLOSE	3FBD
ビューポート　Y軸　開始（各2バイト）	7C61	EOF	3FD9
ビューポート　X軸　長さ（各2バイト）	7C63	OPEN	4006
ビューポート　Y軸　長さ（各2バイト）	7C65	バッファアドレスのGET	4071
ウィンドウXスタート（各5バイト）	74E8	ファイルディスクリプタのGET	40A3
ウィンドウYスタート（各5バイト）	74ED	INIT	4134
ウィンドウXエンド（各5バイト）	751D	LFILES	4169
ウィンドウYエンド（各5バイト）	7522		

▶ここに載ったら何かもらえるの？それから官製ハガキにイラストなど書いて送ったら載せてもらえるの？P・S　僕にはX1ターボがついている。　石川県・矢崎臣正
【お答えします。形のあるものはもらえませんが君の青春の記念として一生残ります。イラストはいつでもビシバシ募集中です！ヨロシク（K子）】

機　　能	アドレス
FILES	416A
RSET	9FB9
LSET	9EE6
NAME	A827
Are you sure？と聞く	41AF
"Are you sure？（y or n）", 0	41CD
Out of tape エラー（カセットEJECT付）	41E5
〃　（エラーのみ）	41E9
Device I/O error	41EC
Device offline エラー	41EF
Input past end エラー	41F2
File not open エラー	41F5
File not found エラー	41F8
Already open エラー	41FB
Bad file name エラー	41FE
Bad password エラー	4201
Bad screen mode エラー	4204
Bad file discripter エラー	4207
Bad file mode エラー	420A
Tape read error	420D
Write protected エラー	4210
FIELD overflow エラー	4213
マシン語ファイルであることをチェック	4222
Bad allocation table エラー	4226
SCRのテーブル	422A
SCRのPUT	426B
CRTのPUT	4271
LPTのPUT	4277
CRTのPOS	42A3
CRTのテーブル	42A7
CRTのCR	42D7
CRTの1文字出力	42E4
KEYのテーブル	431E
KEYの1文字入力	434E
LPTのテーブル	4353
LPTのPOS	4383
CASのテーブル	4387
CASのLOAD？	7335
CASのGET	733B
CASのLOAD	7352
CASのPUT	7358
CASのSAVE	735F
CASのCLOSE	43B7
CASのKILL	43DF
CASの1行入力	43ED
CASの1文字入力	4406
CASのEOF	441E
CASのPOS　}MEM，EMM，ディスク共通	4499
CASのTAB	44AB
CASのCR	44B8
CASの1文字出力	44BF
CASのOPEN	72C6
CASのINIT	7251
CASのFILES	7290
〃　用ファイルモード文字列（16バイト）	463C
〃　用DAYテーブル，DAY$兼用文字列（21バイト）	464C
MEM（グラフィックメモリ）のテーブル	4664
MEMのGET	9FFD
MEMのPUT	A00D
EMMのテーブル	4694
EMMのPUT	A0C1
EMMのGET	A0D3
MEM，EMM，ディスクの書き込みテーブル（2＊3）	9C8C
〃　読み出し　〃　〃	9C92
〃　LOAD？　〃　〃	9C98
MEM，EMM，ディスクのLOAD？	9CAA
MEM，EMM，ディスクのFILES	A0F2
MEM，EMM，ディスクのINIT	A13C
MEM，EMM，ディスクのKILL	A3D9
MEM，EMM，ディスクのOPEN	A1A6
MEM，EMM，ディスクのSAVE	A3CA
MEM，EMM，ディスクのLOAD	A3D9
DEVICEで指定したデフォルトファルディスクリプタの文字列　4バイト　※	46C6
ファイルディスクリプタ用バッファ　32バイト　※	46CB
ユニット番号バッファ　※	46F1
周辺装置番号（ディスク，EMM等）の番号バッファ　※	46F2
ディスク（0：～3：）のテーブル	46F6

機　　能	アドレス
ライトプロテクトファイルでないことのチェック	A67C
"Clusters free", 0	A685
文字列→中間コード変換（DE）→（HL）	4726
中間コード→文字列変換（HL）→（DE）	494F
HLのINT→8進数文字列（DE）	4B0E
〃　→16　〃	4B45
〃　→2　〃	4B6A
（DE）の10進整数（行番号用0～65535）→BC（DE）のスペースはスキップする。	4B81
（DE）の10進数（同様）をHLに	4B94
通常エラーメッセージテーブル　022FH	8FDB
ファイル関係エラーメッセージテーブル　00FEH	91FC
関数ジャンプテーブル（00A0H）	4BBB
0～255のオペランドをGET	4C5B
DEが255以下を確認の上，Aにその値を移す	4C5E
DEにINTをGET（関数用）	4C65
〃　（汎　用）	4C70
DEにストリングをGET。Aが文字数（汎用）	4C7F
ストリングインダイレクト表現→実アドレス・文字数変換	4C89
汎用総合的演算ルーチン	4CA0
EQV処理	4CB3
IMP処理	4CE3
XOR処理	4D05
OR処理	4D25
AND処理	4D45
NOT処理	4D66
<処理	4DA1
>処理	4DBC
＝処理	4DC7
>=，=>処理	4DD0
=<，<=処理	4DD9
<>，><処理	4DE0
－処理	4DF2
＋処理	4E02
MOD，￥処理	4E16
（MODのみ実行）	4E42
＊処理	4E67
／処理	4E77
符号－処理	4E91
∧処理	4EBE
0～9の定数処理	4F1B
HLをINC後，下の処理	4F2B
（HL）側のスペースコードを読みとばす	4F2C
整数定数処理	4F36
単精度・倍精度定数処理	4F61
ストリング定数処理	4F76
"("	4FA3
π	4FAF
変数	4FD2
関数	4FE9
INT～CGPAT$	4FF8
RND	501A
ただのRND	5026
ASC～CVIにジャンプ	5037
ERR～CMTにジャンプ	5049
LEFT$～MIRROR$にジャンプ	5052
FRE	506E
CSRLIN	AA74
ERR	507D
STRIG	9B99
STICK	9BB6
ERL	508C
CHR$	50A9
ストリング結果のセット	50E8
HEX$	510D
汎用のストリング結果のセット	5120
ストリング用　HL←FACの値のCINTされたもの	5130
HEX$用HL→（DE）	513B
MKI$	515F
MKS$	5164
MKD$	5169
SPACE$	AA7A
CGPAT$	95B5
KANJI$	70FC
STR$	517F
ASC	51A8
LEN	51B4
VAL	51BC
CVI	51D2

▶「X1用占いプログラム」もうすぐ完成！turboにせまる漢字処理!?できたら送ります。のせてくれますか？
群馬県・GRA・YOG
【絶対おくってね！楽しみにお待ちしとりますから（K子）】

機　　能	アドレス
CVS	51D6
CVD	51DA
VARPTR	92FA
ファイル用VARPTR	9314
CMT	71CA
ただのCMT	71D1
CMT（ ）	71DC
LEFT$	51FE
RIGHT$	5216
MID$	5234
MID$（，）のみ	5268
DAY$	9849
DATE$	985A
TIME	9869
TIME$	986F
TIMEのみ	9884
INKEY$	5271
INKEY$（ ）	527A
INKEY$のみ	528B
MEM$	95DD
SCRN$	52B1
POINT	7BDD
STRING$	5310
INSTR	5366
HEXCHR$	53F0
“(” をチェック，2パラメータGET	5476
MIRROR$	A914
USR	5498
HLをINCし，（HL）からスペースを読みとばし，“)” が来るのをチェック	54EF
（HL）からスペースを読み飛ばし，“(”が来るのをチェック	54F0
Aが “(” をチェックし，HLを＋1する	54F3
Aが “)” をチェックし，HLを＋1する	54FA
ワークエリアをイニシャライズ後，変数のアドレスを求める	5520
変数アドレスを求める	5523
（DE）→（HL）にBバイト転送後，メモリをチェック（ストリング用）	561F
メモリチェック	562E
INPUT（$）	563C
INPUT$	5643
ファイルからのINPUT$	5657
DIM	598B
DEF　FN	5A1F
FN	5AEA
ストリングを確認	5BBC
OPTION　BASEのフラグ（0か1）	5BEF
ジョイスティックの変換用テーブル	9BF7
符号テスト	5BF6
（HL）を＊2	5BFB
（HL）を／2	5C00
HL＋8→HL後，メモリチェック	5C08
FACのイニシャライズ	5C19
型がINTの時は（HL）と（DE）とをCSNGする	5C34
スタックイニシャライズ	5C49
べき乗計算（∧）	5C58
ABS	5D02
INT	5D0A
（HL）側から1を引く	5D28
（HL）側に1を加える	5D2E
（HL）側と1との比較	5D34
FIX	5D3A
FRAC	5D43
SQR	5D63
ATN	5D84
$\sqrt{2}-1$　定数8バイト	5E18
COS	5E4C
SIN	5E66
TAN	5F60
SIN用定数　8＊8バイト	5F99
COS用定数　〃	5FD9
ATN定数　8＊10バイト	6019
π/4 用定数　8バイト	6069
SGN	AA96
RAD	6071
PAI	6079
πの定数	6085
RAD用定数	608D
INP	6095
PEEK	60A2

機　　能	アドレス
RND	60AB
EXP	60DD
LOG	61F5
MOD計算（／や¥の類のそれとは異なり，SINなどで使用される）	62D0
整数の時，（HL）側をCSNG	62DB
$\frac{2}{5}$定数	62E4
$\frac{5}{3}$定数	62EC
LOG用定数　8＊16バイト	62F4
$\frac{1}{20}$定数	6374
LOG　2　定数	637C
LOG　2　定数（SNG）	6384
1／LOG　2　定数	6389
LOG　2　定数（SNG）	6391
∧用ワーク（タイプ）	6396
FACのクリア	6397
正負変換	63A1
ストリングでないことをチェック	63C0
（HL）−（DE）→（HL）	63C9
（HL）＋（DE）→（HL）	63D2
ストリング加算	6584
（HL）と（DE）の比較	65C7
ストリングの比較	65D2
整数の比較	65FF
SNG／DBLの比較	662D
整数乗算	67DF
整数除算	688A
HLDE（32ビット）÷BC→DEあまりHL	68AD
（HL）＊((DE）→（HL）	6983
（HL）／（DE）→（HL）	6A78
プログラミング（プログラミング格納）	6D9D
変数MOVE	6E1D
DE行〜HL行をCALL	6E5F
SIN等のFACベクトル（2＊6）	742E
SIN等の符号等ワークエリア	743A
RANDOMIZEワークエリア，初期値4193H	743B
EXPワークエリア　3バイト	743D
LOGワークエリア	7440
各種変換用等ワークエリア　51バイト	7441
LIST時の文字数カウンタ	7474
四則演算用ワーク（2バイト（HLレジスタバッファ），1バイト（符号関係）2バイト（SPのバッファ），2バイト（SPのバッファ），1バイト，2バイト，1バイト，2バイト　計13バイト）	7475
FACの型（2＝整数，3＝ストリング，5＝単精度，8＝倍精度）	7481
SWAP用をはじめとして，汎用のワークエリア（8＊3）	7482
変換用ワークエリア等（2バイト，1＊5）	749A
DEFINT，SNG，DBL，STRワーク（A〜Zの26バイト）…（2〜8の値が入る）	74A1
DEFUSRテーブル（2＊10。RUN時にイニシャライズされない。X1は起動時にUndef〜エラーのアドレスにセットされている）	74BB
変数エリアスタートアドレス　2バイト	74CF
ファイルバッファスタートアドレス（STRPTR相当）2バイト	74D1
変数エリアエンドアドレス　2バイト	74D3
SP初期値（CLR時にセットされる値）	74D5
BASICエリアEND＋1（LMITやCLEARで変わる）	74D7
メモリ有効エリア＋1（FF00H）	74D9
テキストスタートアドレス（NEW　ONアドレスで変えられる）※	74DB
中間コードバッファ，起動後メッセージエリア 258バイト	752D
DATE用バッファ　1バイト	762F
DAY用　〃　2バイト	7630
TIME用　〃　3バイト	7632
キー入力バッファ　264バイト	7634
NEW　ON0の時のプログラムスタート	773D
NEW　ONnの処理	773D
NEW　ONnのカットテーブル	7758
NEW　ON1の時のプログラムスタート	8945
〃　2　〃	8BF0
〃　3　〃	92FA
〃　4　〃	95F8
〃　5　〃	9A5D
〃　6　〃	9AB9
〃　7　〃	9B74
〃　8　〃	9C43
〃　9　〃	A914
NEW　ONnを実行していない時のプログラムスタート	AADE
起動時のHu BASIC〜の表示とDEVICEの設定	AAE6

テクニカルコーナー

▶僕はMSXなので3月まではまわりのFM−7やX1にいじめられて，中村主水の様な生活をしていましたが4月からはMSX仲間が2人もみつかり，3人がかりで今時PC−6001mkⅡの友達をいじめ，楽しくすごしています。
京都府・立脇雄仁
【必殺，みてるな！私は田中様のファンなのだ（K子）】

TEST

16ビットパソコン5機種ベンチマークテスト

NEC・PC-9801VM/VFシリーズの高速性を探る

青山マイコン研究会

VM/VFシリーズのきわだった高速性

春のパソコン・ショウで各社の悪夢のような新型攻勢にくたびれ果てた物書き達には，またしても恐ろしい事態が起こりました。ＰＣ－9801シリーズに**ＶＭ／ＶＦシリーズ**が加わったのです。

「また，出たの？」と悲鳴をあげたくなるほど，日本電気はアグレッシブなパソコン戦略を展開しています。10メガ版Ｖ30（正式名称μＰＤ70116－10)を搭載したＰＣ－9801シリーズの登場は秋頃というのが一般的観測でしたが，突如として非常に強力な新型が３機種投入されてきました。

Ｅ／Ｆ／Ｍのシリーズの完全一新です。

Ｅに対応するものは**ＶＭ０**，Ｆに対応するものは**ＶＦ**，Ｍ２に対応するものは**ＶＭ２**です。

名称のつけかたからすると，Ｅ／Ｆ／Ｍのインテル8086－２をＶ30で置き換えただけのように見えます。ところがそれだけではないのです。

まずベンチマーク・テストを見て下さい。10メガ版のＶ30は信じられないほど速いのです。

以下にテスト項目について説明します。

テスト１．ＦＯＲ～ＮＥＸＴ10万回ループ

テスト２．２重ループによる10万回ループ

テスト３．ＷＨＩＬＥ～ＥＮＤ３万回ループ

テスト４．整数型の場合のＷＨＩＬＥ～ＥＮＤループ

テスト５．ＧＯＴＯによる分岐テスト１万回

テスト６．ＧＯＳＵＢによる分岐テスト１万回

テスト７．足し算１万回

テスト８．引き算１万回

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	28	43	34	44
TEST 2	52	30	46	36	44
TEST 3	61	35	58	45	59
TEST 4	58	34	47	38	43
TEST 5	11	7	10	8	6
TEST 6	11	6	9	7	7
TEST 7	16	9	14	11	17
TEST 8	16	9	14	11	17
TEST 9	16	9	14	11	17
TEST 10	21	9	14	11	22
TEST 11	48	21	31	25	53
TEST 12	74	12	46	37	15
TEST 13	43	17	28	22	40
TEST 14	62	19	32	25	33
TEST 15	80	20	34	27	35
TEST 16	137	33	57	45	46
TEST 17	54	19	31	25	55
TEST 18	41	17	29	23	45
TEST 19	18	11	17	13	18
TEST 20	21	12	19	15	16
TEST 21	17	10	15	12	16
TEST 22	17	10	15	12	16
TEST 23	7	3	12	11	12
TEST 24	10	4	15	14	15

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM	FM16β
TEST 1	53	100	65	82	64
TEST 2	58	100	65	83	68
TEST 3	57	100	60	78	59
TEST 4	59	100	72	89	79
TEST 5	64	100	70	88	117
TEST 6	55	100	67	86	86
TEST 7	56	100	64	82	53
TEST 8	56	100	64	82	53
TEST 9	56	100	64	82	53
TEST 10	43	100	64	82	41
TEST 11	44	100	68	84	40
TEST 12	16	100	26	32	80
TEST 13	40	100	61	77	43
TEST 14	31	100	59	76	58
TEST 15	25	100	59	74	57
TEST 16	24	100	58	73	72
TEST 17	35	100	61	76	35
TEST 18	41	100	59	74	38
TEST 19	61	100	65	85	61
TEST 20	57	100	63	80	75
TEST 21	59	100	67	83	63
TEST 22	59	100	67	83	63
TEST 23	43	100	25	27	25
TEST 24	40	100	27	29	27
TOTAL	1132	2400	1420	1787	1410
AVERAGE	47	100	59	74	59

第１図　五機種ベンチマークテスト（上：単位秒，下：相対評価）一覧表

テスト9．掛け算1万回
テスト10．割り算1万回
テスト11．べき乗1万回
テスト12．ＳＱＲ1万回
テスト13．ＬＯＧ1万回
テスト14．ＳＩＮ1万回
テスト15．ＣＯＳ1万回
テスト16．ＴＡＮ1万回
テスト17．ＡＴＮ1万回
テスト18．ＥＸＰ1万回
テスト19．ＲＥＡＤ文による文字列読取り1万回
テスト20．ＲＥＡＤ文による数値読取り　1万回
テスト21．配列への文字列格納1万回
テスト22．配列への数値格納　1万回
テスト23．ＦＤＤを使った文字列の読み書き1万回
テスト24．ＦＤＤを使った数値の読み書き　1万回

テスト23，24はテスト実施条件により変動が出るので次回からは改善したいと思います。

8メガヘルツ版のＶ30を積んだＰＣ－9801Ｕ2は，ほぼインテル80186と同等のスピードで，59点でした。10メガヘルツ版のＶ30を積んだＰＣ－9801Ｍ2はそれより25％程度速く74点です。クロックの比は8：10ですから，大体25％程度速くなるはずで，納得できる数字です。

写真1　ＰＣ－9801ＶＦ2システム

写真2　ＰＣ－9801ＶＭ2システム

テスト25：画面への文字表示速度
テスト26：PSET文の速度
テスト27：LINE文の速度
テスト28：CIRCLE文の速度
テスト29：PAINT文の速度

	PC98M2	PC98XA	PC98U2	PC98VM
TESE 25	65	38	60	47
TEST 26	45	25	41	32
TEST 27	11	7	11	6
TEST 28	25	2	23	19
TEST 29	14	7	13	5

第2図　四機種ベンチマークテスト（単位秒）

またＰＣ－9801ＶＭはインテル80286を積んだＰＣ－98ＸＡの74％のスピードになっています。猛烈なスピードです。

格段の性能向上

シリーズ全般については月刊『マイコン』の8月号で，いちはやく詳しく紹介されているところですが，説明の都合上一部重複します。

まず最初に述べたようにシリーズの基本的な構成は次のようになっています。

ＰＣ-9801ＶＭ0　ＰＣ-9801Ｅ後継機
ＰＣ-9801ＶＦ2　ＰＣ-9801Ｆ2後継機
ＰＣ-9801ＶＭ2　ＰＣ-9801Ｍ2後継機

強化のポイントは次のようになっています。

(1)ＣＰＵのＶ30系列への置き換え
ＰＣ-9801ＶＭ2　8メガ版Ｖ30
ＰＣ-9801ＶＭ0　8／10メガ版Ｖ30
ＰＣ-9801ＶＭ2　8／10メガ版Ｖ30

先月号の月刊『マイコン』でも説明しましたようにＣＰＵの変更によって影響は基本的にはありません。10メガ版の80186を搭載したと考えて良いでしょう。大体は完全コンパチです。クロックとの同期を取ったようなハードウエア依存性のあるソフトウエア以外は大体すべての従来のソフトウエアが動作します。
クロックの同期を取ったようなハードウエア依存性のある従来ソフトウエア（市販されている通信用ソフトウエアの一部にあるそうです）をどうしても新シリーズでも使いたい場合には8086－2ボード

▶Ｘ1turbo／30を買うことにしました。お金はあるのですが郵便局の定額貯金に入っていて9月27日まで，おりません。ああ，満期日が待遠しい………。
神奈川県・中村大知
【指折り数えて，っていう感じね（Ｋ子）】

が準備されています。

またＰＣ－ＵＸについてはＰＣ－9801－32ＰＣ－ＵＸ用ボードを使いますと，新シリーズでもＰＣ－ＵＸが使えます。

数値演算プロセッサについては，Ｖ30系と8087系の２通りで検討が進められつつあり，年末には結論が出るそうです。

(2)グラフィックス能力の向上

標準機能で4096色中８色表示が可能になりました。PC-KD851，PC-KD852はアナログ・ディスプレイであることは承知していましたが，Ｎ5913が追加ケーブル（ＰＣ－ＣＡ402）を買うだけで，アナログ対応になっていることは始めて知りました。隠し機能があったようです。

グラフィックスは専用ＬＳＩ（μＰＤ7220)とグラフィック・チャージャーの採用で，また速くなりました。ペイント処理，画面クリア，線引き速度で２倍と発表されていますが，確かにそうなっているようです（第２図)。

オプション・ボード(ＰＣ－9801－24)の使用で4096色中16色が使えます。

またスーパー・インポーズ機能を実現するスーパー・インポーズ・ボードがオプションで提供されました。

(3)標準内蔵メモリの拡大

これは著しく強化されています。高級なアプリケーション・ソフトを使う場合には非常に高速化が期待できます。ディスクを使わずにすむからです。

ＰＣ－9801ＶＭ０　　384キロバイト

ＰＣ－9801ＶＦ２　　256キロバイト

384キロバイトに増設して10メガ版Ｖ30を走らせるためには，新型のメモリボードＰＣ－9801－21でないと，スピードが追い付きません。

ＰＣ－9801ＶＭ２　　384キロバイト

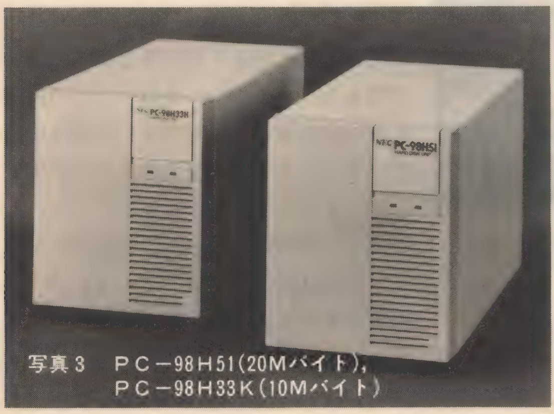


写真３　ＰＣ－98Ｈ51(20Ｍバイト)，ＰＣ－98Ｈ33Ｋ(10Ｍバイト)

ＶＲＡＭは192キロバイトでＥ／Ｆ／Ｍと同じですが，16色グラフィック・ボードを実装しますと256キロバイトとなり，画面数を増加させることもできます。

(4)ＪＩＳ第１，第２水準ＲＯＭの標準装備化とマウス・インターフェースの標準装備化

これだけでも相当の値下げになっています。

またユーザー定義文字は従来の63種から188種に強化されました。

(5)Ｎ88日本語ＢＡＳＩＣ(86)の文節単位日本語入力化が可能になりました。

文節変換辞書の登録語数は約５万語，見出し数は２万５千で，立派なものです。

(6)フロッピー・ディスク装置関係の強化

一番重要な変化はＶＭ２の１メガのフロッピー・ディスク装置は１メガと640キロバイトの両方のディスクを読み書きできることです。これはＰＣ－98ＸＡの時にも気付いていましたが，かなりの能力アップになっています。

また外付けのフロッピー・ディスク装置を１，２ドライブとして使用することが可能になっています。これはメディアの違う時は便利です。５インチ型を内蔵しているタイプに８インチ型を接続して１，２ドライブとして起動できるわけですから，助かります。

さらにＶＭ０用として，ＰＣ－98ＸＡ－05として増設用の５インチ１メガ２連のフロッピー・ディスク装置が供給されることになりました。型番から分かるようにＰＣ－98ＸＡ用と同じものです。

また今回ハード・ディスク装置の値下げと強化がありました。10メガのＰＣ－98Ｈ33Ｋ，34Ｋが登場しました。20メガのハード・ディスク装置ＰＣ－98Ｈ51，52が登場しました(写真３)。

VF／VMシリーズの評価

まず大事な点は，これだけの機能強化がありながら価格は従来のＥ／Ｆ／Ｍシリーズの価格だということです。実質的にはかなり強烈な値下げになります。概算でも確実に10万円以上の値下げです。あるいはそれ以上でしょう。一般に言われている90％のシェアをさらに100％近くまでに伸ばすという考えかもしれません。

しかし，対抗メーカーには現在新しい目玉商品がないわけですし，この時点でどうして，そこまでしてきたのか，戦略的な意味づけには凡人の我々の理解を越える部分があります。

またこの機械はいわゆる16ビットらしい16ビットの最後の機械だともいわれていますが，本当に最後の機

▶全国５万６千人の「マイコン」ファンのみなさん!!私はＸ１Ｆモデル20を買いました！大分で一番最初にＦを手に入れたんだぜ!!Ｐ・Ｓ　たもつ，けいた，見てるかー，影さんのアホ。
大分県・わははひふへへほほほほ
【喜びのあまり書いてしまったのはわかるけどォ，もっとシャープなペンネームになりません？（Ｋ子)】

械なのでしょうか。それもよくわからない点です。VF3とかVM3が出てくることは間違いないでしょうが，それはプロ向けの用途の限られた機械です。

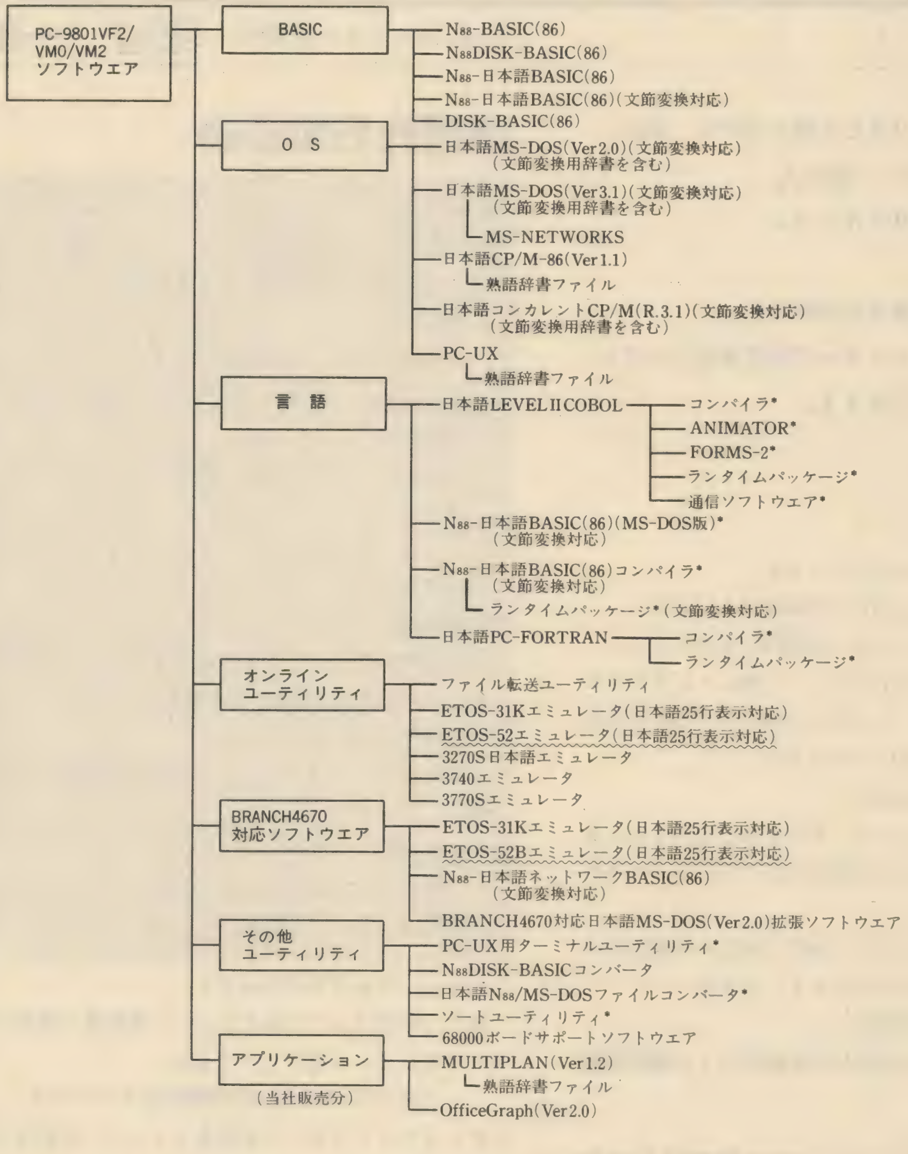
ある程度示唆的なのはV30には面白い性格があるということです。V30は80186ないし，それの高速版の性格の他に，独自の命令群を持つという性格があります。

インテル8080のエミュレーション・モードを持つということもそのひとつですが，やはり特長的なのは次の命令群でしょう。

INS	可変長ビット命令
EXT	可変長ビット命令
PREPARE	スタック操作命令
DISPOSE	スタック操作命令
CHKIND	配列インデックス・チェック命令

こういう命令を何のために入れてあるか，そしてこういう命令があるCPUに全部取り替えたのはどういう理由があるかは，なかなか興味深い問題です。使う予定のないものが入っているとは考えにくい面があります。

最近一部の雑誌に概要がかなり詳しく発表されている日本独自のOS，TRONなどもヒントになりそうです。話題と期待に富んだシリーズの発表です。



*印の製品は日本語MS-DOS(Ver2.0, Ver3.1)のもとで動作

第3図　PC−9801VF2／VM0／VM2のソフトウエア体系

▶8月号P.356の深海君!あんたもあまい。私は続・黄金の墓を7.5秒でといたぞ(ちょっとみえすいたかな)。僕は続・黄金の墓をもってなかったんだっけー。このハガキをP.256にのして。
静岡県・みのちゃん

【ページ指定なんて，ムリだよーん（K子）】

第8回
PC-8801(mkII)

内部解析事はじめ

ファンクションキーの内容表示ルーチン

MULTIマイコン研究会　塚越　一雄

● 0番地から始まりました我々のＰＣ－8801(mkⅡ)内部解析――現在は，

画面クリアルーチン

の解析中です。

●今月は，その続きからの解析で，

ファンクションキーの内容表示ルーチン

の解析に入って行きます。

はじめに

チンタラ，チンタラ進んでいます。

ＰＣ－8801(mkⅡ)：内部解析事はじめ

ブーブープーと言いつつも，〈8回目〉を迎えます。それにしてもこの“タイトル”……気にくいませんねェ。何でって言って，もうＰＣ－8801mkⅡSRが発売になって久しくなるというのに未だに

ＰＣ－8801(mkⅡ)

とは，こりゃ情ないよナー。きっとＭＵＬＴＩは，貧乏でＰＣ＋8801mkⅡＳＲが買えないのとチャイマスカ？ワーイ，ワーイ！

という訳で，今月もＰＣ－8801(mkⅡ)の内部解析の続きを続けて行くことになります。まずは，

〈前回までの歩み〉

を一つ。処理の分岐が複雑な内部解析ゆえ，頭の整理にどうぞ――。

前回までの歩み

第1回：
0番地から解析を初め，「コールドスタートとホットスタートの分岐」までを解析。

第2回：
コールドスタート部の解析を始め，「N_{88}－ＢＡＳＩＣとＮ－ＢＡＳＩＣの分岐」を中心に解析。

第3回：
「キューテーブル0の初期化」を中心に解析。

第4回：
「ＣＲＴ画面初期化ルーチンのメイン部」を中心に解析。

第5回：
画面初期化ルーチンの下層のサブルーチンの解析に入り，700C番地までを解析。

第6回：
「ＣＲＴ，ＤＭＡコントローラの初期化」を解析。

第7回：
「ＥＤＩＴ／行継続フラグ／ＶＲＡＭイメージのクリア」を中心に解析。

以上が，前回までの歩みです。

また，毎度述べていますように，本記事の執筆にあたり使用している逆アセンブラは，

ＰＣ－8801(mkⅡ)内蔵の逆アセンブラ

です。ですからリストをお望みでしたら，本記事の出力画面を参考にプリントアウトしてください。

▶7月号の岩井君，8月号の深海君，そんなことをあらそってはいけない。それで4800円を味わえたのか？僕は3時間で友人に解かれてしまった。くやしいよー。　千葉県・長野剛志
【確かに時間をたっぷりかけた方がおトクのよーな気はします(おピンボのＫ子)】

〈補　注〉

ＰＣ－8801(mkII)内蔵の逆アセンブラはＤＩＳＫ－ＢＡＳＩＣでないと使用できません。

検討

前回は，画面クリアルーチンの解析を始め，

５Ｆ３５Ｈ：ＣＡＬＬ　４３１ＥＨ

までを解析致しました。第１図がそのルーチンです。今月はその続きから解析を始めます。

●５Ｆ３８Ｈ番地

４２Ｅ９Ｈ番地からのサブルーチンを呼び出しています。これは，

ＶＲＡＭイメージ120バイト分のデータを指定した行に転送する

ものです。すなわち**画面１行分をクリア**するルーチンです。

画面１行分のクリア

そこでその４２Ｅ９Ｈ番地からのサブルーチンを解析致します。第２図がそのリストです。

●４２Ｅ９Ｈ番地

１行分の転送をＬＤＩＲ命令を用いて行うため，Ｂ

```
5F0E   CD 42B4    CALL 42B4   ┐
5F11   AF         XRA  A      │
5F12   32 EFB4    STA  EFB4   │
5F15   2A E6B0    LHLD E6B0   │
5F18   7C         MOV  A,H    │
5F19   26 00      MVI  H,00   │
5F1B   95         SUB  L      │ 前月解析
                              │
          ≀                   │
                              │
5F32   F1         POP  PSW    │
5F33   F5         PUSH PSW    │
5F34   E5         PUSH H      │
5F35   CD 431E    CALL 431E   ┘
5F38   CD 42E9    CALL 42E9   ―― ＶＲＡＭイメージを指定行に転送
5F3B   E1         POP  H      ―― 現在の行番号（初期値＝スクロール開始行）
5F3C   2C         INR  L      ―― 次の行へ
5F3D   F1         POP  PSW    ―― 残りの行数
5F3E   3D         DCR  A      ┐
5F3F   20 F2      JRNZ 5F33   ┘― スクロール対象行がなくなるまでループ
5F41   32 EF83    STA  EF83   ―― エディットを行っている行のＹ座標
5F44   32 EF84    STA  EF84   ―― エディット中の入力テキストの最初のＸ座標
5F47   32 EF85    STA  EF85   ―― エディット中のカーソルＸ座標
5F4A   CD 3F79    CALL 3F79   ―― ファンクションキーの内容表示を行う
5F4D   C3 5E49    JMP  5E49
```

第１図　画面クリアルーチン

```
hJL42E9,42F8
42E9   01 0078    LXI  B,0078  ―― 120. VRAM1行分.
42EC   D5         PUSH D       ―― 指定行のVRAMアドレス.
42ED   2A 4289    LHLD 4289    ―― VRAMイメージの先頭アドレスを取出す(相対アドレス)
42F0   EB         XCHG
42F1   2A E6C4    LHLD E6C4    ―― VRAMのトップアドレス＝F3C8H
42F4   19         DAD  D       ―― HL=VRAMイメージの絶対アドレス
42F5   D1         POP  D       ―― 指定行のVRAMアドレス
42F6   ED         ???          ┐
42F7   B0         ORA  B       ┘― LDIR
42F8   C9         RET
hJ■
```

第２図　VRAMイメージをDEレジスタで指定される行に転送

テクニカルコーナー

▶ウエーン………。ボツだろ，どうせ。
【そんなに消極的でどーするのッ！載せたげるから泣かないで，おーよしよし(Ｋ子)】
岐阜県・川瀬智仁

Cレジスタに１行分のバイト数

120＝００７８Ｈ

をセットしています。

●４２ＥＣＨ番地

ＤＥレジスタには，指定行のＶＲＡＭの先頭アドレスが入っています。これは，前回解析を行いました４３１ＥＨ番地のサブルーチンにより得られています。そのＤＥの値をＰＵＳＨしています。

●４２ＥＤＨ番地

システムワークエリア４２８９Ｈ～４２８ＡＨ番地には前回解析しましたように

ＶＲＡＭイメージの先頭アドレス
（相対アドレス）

が入っています。それをＨＬレジスタに取出した後，ＤＥレジスタに移しています。

●４２Ｆ１Ｈ番地

システムワークエリアＥ６Ｃ４Ｈ～Ｅ６Ｃ５Ｈ番地には，もう御馴染みの

ＶＲＡＭの先頭アドレス＝Ｆ３Ｃ８Ｈ

が入っています。それをＨＬレジスタに取出しています。

●４２Ｆ４Ｈ番地

それにＤＥレジスタに入っているＶＲＡＭイメージの先頭アドレス（相対アドレス）を加えています。これにより

ＨＬレジスタ＝ＶＲＡＭイメージの
絶対アドレス

が得られます。

●４２Ｆ５Ｈ番地

ＤＥレジスタに指定行のＶＲＡＭの先頭アドレスを取出しています。

●４２Ｆ６Ｈ番地

これで，ＢＣ，ＤＥ，ＨＬレジスタに必要なデータが揃いましたので，ＬＤＩＲによりＶＲＡＭイメージのデータを指定行のＶＲＡＭに転送しています。

以下にこのサブルーチンをまとめておきます。

４２Ｅ９番地：

〈入　力〉

ＤＥレジスタ＝クリアする行のＶＲＡＭ
相対アドレス

〈処　理〉

ＤＥレジスタで指定されたＶＲＡＭ相対アドレスにＶＲＡＭイメージ120バイト分のデータを転送することによりクリアする。

ループ：スクロール対象行数をクリア

ということで第１図に戻り５Ｆ３ＢＨ番地以下を解析して行きます。

●５Ｆ３ＢＨ番地

１行分のクリアが終わりましたので，以上の処理を

スクロール対象行数分

ループさせます。以下，そのための条件を作り出しています。

ここでは，ＨＬレジスタにスタックの値を取出しています。これで

ＨＬレジスタ＝スクロール開始行

になります。

●５Ｆ３ＣＨ番地

Ｌの値を＋１しています。これは，ＨＬレジスタが次の行を指すようにするためです。

●５Ｆ３ＤＨ番地

スタック領域からＡレジスタの値を取出しています。これで

Ａレジスタ＝スクロールを行う行数

になります。このＡの値が**ループカウンタ**となっています。

●５Ｆ３ＥＨ番地

ループカウンタＡの値を－１しています。そして，この値が

０

になるまでループさせます。１回ループする毎に１行ずつクリアして行きます。

●５Ｆ４１Ｈ番地

ループを抜けますとここに降りて来ます。このとき

Ａレジスタ＝００Ｈ

になっていることに注意してください。この値を次の三つのシステムワークエリアに転送しています。

ＥＦ８３Ｈ：現在エディット中のＹ座標
（１オリジン）

ＥＦ８４Ｈ：現在エディット中の行の先頭
Ｘ座標

ＥＦ８５Ｈ：現在エディット中のＸ座標

●５Ｆ４ＡＨ番地

３Ｆ７９Ｈ番地からのサブルーチンを呼び出しています。このサブルーチンは

ファンクションキー内容表示

を行うものです。

▶Ｋ子さんとベーマガのつぐみさんは，どちらが美人ですか？誰かＫ子さん以外の人教えて………。
【それは神のみぞ知る。あえてノーコメント！（Ｋ子）】
埼玉県・尚代　命

f・1～f・5の内容表示を行う

そこで，そのサブルーチンを次に解析することに致します。リストは，第3図です。

●3F79H番地

システムワークエリアEF90Hは，ファンクションキーの内容表示をどのキーから始めるかがセットされてます。これは，**0オリジン**です。ここに

00H

を書込んでいます。これにより

f・1～f・5

を表示するようになります。

●3F7DH番地

またそのファンクションキー表示開始番号をBレジスタに移しています。

●3F7E番地

ファンクションキーの内容表示ルーチンの本体である3F8AH番地にジャンプしています。

以上をまとめますと，次のようになります。

> 3F79H番地
>
> 〈処　理〉
>
> ・ファンクションキーf・1～f・5の内容表示を行う。
>
> ・システムワークエリアEF90H及び，Bレジスタにファンクションキーの表示開始番号
>
> 00H
>
> をセットして3F8AH番地にジャンプする。

キーの入力をキャンセル

続いて，ファンクションキーの内容表示ルーチン本体の解析を行うため第4図に進みます。

●3F8AH番地

まずシステムワークエリアE6B8H番地の内容をAレジスタに取出しています。ここは，

CONSOLE　X，X，■(第3パラメータ)

の値が入っています。すなわちファンクションキーの内容表示を行うか否かを決める部分で，この値が

00H

の場合は**表示を行いません**から，そのままRETしています。

●3F8FH番地

続いてシステムワークエリアE6CDH番地に

FFH

を書込んでいます。ここに

00H以外の値

を書込みますと**キーの入力をキャンセル**するようになります。

PC－8801(mkII)は，〈キーの先攻入力〉を受けつけますから，この処理を行っておかないと以下の処理中に（キーを押されると）おかしなことになるからです。

このキー入力のキャンセルは，このルーチンが終わる4000H番地で解除しています。

ところで，次の部分を解析するには，

ターミナルモードにおける

ファンクションキー

について少し触れておいた方が良いと思いますので，項を変えて説明致します。

ターミナルモードにおけるファンクションキーf・6～f・10

ノーマルモードにおけるファンクションキーの設定は，オリジナルでは第5図のようになっています。しかし，

ターミナルモード

では，設定が少し異なります。第6図のように入力してターミナルモードに入ってみてください。このままでは，ファンクションキーの内容はそのままです。しかし，〈SHIFT〉キーを押して

f・6～f・10

を表示させますとガラッと異なる内容になっています。それを第7図に示します。すなわち

ターミナルモードにおいては

ファンクションキーf・6～f・10

の内容がノーマルモードと異なる

ということを覚えておいてください。これは，ファンクションキーの内容表示ルーチンにおいて，

ターミナルモードであるか否か

を考慮しなければならないことを意味しています。

なお以下にターミナルモードにおけるファンクションキーf・6～f・10の意味について簡単に説明しておきます。

●f・6：litral

0DH，0AH以外のコントロールコードを文字として扱う場合に使用します。

●f・7：half／full

前二重／半二重の切換えを行う場合に使用します。

▶〔私は知っているシリーズ〕その1・私は知っている。定価のうちの40円は愛読者カードの郵便料金に使われているということを。その2・私は知っている。電波新聞申込み欄は実はほとんどの読者には使用されないということを(電波新聞担当の方，ゴメンナサイ！)。　大阪府・辻村太佳夫
【その1はウソよ！皆さん，電波新聞はタメになる新聞です。どんどん申込もう！(K子)】

```
h]L3F79,3F7E
3F79   AF        XRA  A      ┐
3F7A   32 EF90   STA  EF90   ┘── ファンクションキーの表示番号を0(f･1)にする
3F7D   47        MOV  B,A    ──── その値をBに入れて
3F7E   18 0A     JMPR 3F8A   ──── 3F8AHにジャンプ
h]■
```

第3図　f・1～f・5の内容表示

```
3F8A  3A E6B8  LDA  E6B8   ──── ファンクションキーの内容表示フラグ(00H：表示せず)
3F8D  A7       ANA  A      ┐
3F8E  C8       RZ          ┘─── 表示の必要がない場合は，そのままRET
3F8F  3E FF    MVI  A,FF   ──── 以下の処理でキー入力の受付けを中止。4000Hで再開。
3F91  32 E6CD  STA  E6CD   ──── キー入力受付フラグ(00：受け付ける，FF：キャンセル)
3F94  3A E69F  LDA  E69F   ──── ターミナルモードフラグ(00：ノーマルモード，00以外ターミナルモード)
3F97  A7       ANA  A      ┐
3F98  28 06    JRZ  3FA0   ┘─── ノーマルモードの場合，3FA0Hへ                         ┐
3F9A  78       MOV  A,B    ┐                                                           ├ ターミナル
3F9B  B7       ORA  A      ├── f･1～f･5表示の場合は，ノーマルモードと同じため            │ モードの場合
3F9C  28 02    JRZ  3FA0   ┘   そのまま3FA0Hへ                                         ┘
3F9E  06 0A    MVI  B,0A   ──── ターミナルモードのf･6～f･10は，f･11～f･15と考える
3FA0  E5       PUSH H      ──── このサブルーチン内で保存するため
3FA1  78       MOV  A,B    ┐
3FA2  F5       PUSH PSW    ┘─── 表示開始番号をAレジスタに入れて，保存
3FA3  37       STC         ──── CY=1で次のサブルーチンをcallすると，ヌルアトリビュートコード=00で最下行がクリアされる
3FA4  CD 4021  CALL 4021   ──── 最下行をクリア
3FA7  6F       MOV  L,A    ┐
3FA8  26 03    MVI  H,03   │
3FAA  01 0106  LXI  B,0106 │
3FAD  3A EF89  LDA  EF89   │   以下，来月解析
3FB0  FE 29    CPI  29     │
3FB2  38 05    JRC  3FB9   │
                           │
        ∫                  │
      つづく               ┘
```

第4図　ファンクションキーの内容表示ルーチン

```
Key List

load "          save "
auto            key
go to           print
list            edit . CR
run CR          cont CR
Ok
■
```

第5図　ノーマルモードのファンクションキーの設定

```
Term "Com:  ┐
            ├──────── ↵
■  ←────────┘
```

第6図　ターミナルモードに入る

```
<f･6>  ── literal
<f･7>  ── half/full
<f･8>  ── LPT enable
<f･9>  ── copy buffer
<f･10> ── LPT feed
```

第7図　ターミナルモードにおけるf・6～f・10

● **f・8：LPT enable**

プリンタへのハードコピーを行う場合に使用します。

● **f・9：copy buffer**

バッファの内容をプリンタに出力する場合に使用します。

● **f・10：LPT feed**

プリンタを1行改行する場合に使用します。

▶早く88のゼビウス出しな！さもねえと本誌の在庫が一冊，増えるぜ!!
【びっくりした。思わず両手を上にあげてしまった(K子)】　愛知県・松尾宏信

仮想ファンクションキー：f・11〜f・15

ということで，再び第４図に戻ります。

●３Ｆ９４Ｈ番地

システムワークエリアＥ６９ＦＨは，現在

ノーマルモード――００Ｈ

ターミナルモード――００Ｈ以外

のいずれのモードであるかを保持しています。

●３Ｆ９７Ｈ番地

これが００Ｈである場合は，ノーマルモードですから特別の配慮は不要です。３ＦＡ０Ｈ番地にジャンプさせています。

●３Ｆ９ＡＨ番地

ここからターミナルモードの場合についての調整処理です。

まずＢレジスタに保持しておいた

ファンクションキーの内容表示開始番号

をＡレジスタに取出しています。

●３Ｆ９ＢＨ番地

それが００Ｈであるかどうか調べます。もし００Ｈである場合は

ｆ・１〜ｆ・５の内容表示

となります。この場合，**ノーマルモードと同じ表示**ですからそのまま３ＦＡ０Ｈ番地にジャンプさせています。

●３Ｆ９ＥＨ番地

残りがターミナルモードにおける

ファンクションキー：ｆ・６〜ｆ・10

の場合です。この場合

Ｂレジスタ＝０ＡＨ

をセットします。すなわちファンクションキーの内容表示開始番号を11番からに設定しているのです。これはターミナルモードにおけるーｆ・６〜ｆ・10を

ｆ・11〜ｆ・15（論理的番号）

として扱うことを意味しています。

ここまでの処理をまとめますと，ファンクションキーの内容表示番号によりＢレジスタの値は次のように設定されたことを意味します。

Ｂ＝００Ｈ	：ノーマル／ターミナルモードにおける　ｆ・１〜ｆ・５
Ｂ＝０５Ｈ	：ノーマルモードにおける　ｆ・６〜ｆ・10
Ｂ＝０ＡＨ	：ターミナルモードにおける　ｆ・６〜ｆ・10(ｆ・11〜ｆ・15)

●３ＦＡ０Ｈ番地

この３Ｆ８ＡＨ番地からのサブルーチン内においてＨＬレジスタの値を保存するためスタック領域に入れています。サブルーチンの最初に置くほうがベターな気がしますが，ここまでの間ＨＬレジスタの値はいじっていませんので，特に問題はありません。

●３ＦＡ１Ｈ番地

Ｂレジスタに入っていたファンクションキーの内容表示開始番号をＡレジスタに移した後，スタック領域に保存しています。

●３ＦＡ３Ｈ番地

ＣＦ（キャリーフラグ）＝１

にセットした後，４０２１Ｈ番地からのサブルーチンをＣＡＬＬしています。このサブルーチンは（すぐに解析しますが），ファンクションキーの内容表示に先駆け，画面の最下行をクリアするものです。その際，

ＣＦ＝１：

ヌルアトリビュートコード＝００Ｈ

ＣＦ＝０：

ヌルアトリビュートコード＝（Ｅ６Ｂ４Ｈ）

でクリアします。

画面最下行のクリア

そこで，そのサブルーチンを解析するため第８図に移ります。

●４０２１Ｈ番地

システムワークエリアＥＦ８８Ｈ番地から

画面縦サイズ（１オリジン）

を取出しています。

●４０２４Ｈ番地

そして，ＡＦ，ＨＬレジスタの値をスタック領域に保存しています。これは，このサブルーチンを独立したものとして使えるようにするため，このサブルーチン内においてこれらの値を保存するためです。なおここで

ＰＵＳＨ　ＰＳＷ

はＡレジスタの値と同時に，**フラグの値**も保存していることに注意してください。

●４０２６Ｈ番地

Ａレジスタの値をＬレジスタに移しています。これで

Ｌレジスタ＝画面最下行の行番号

になりました。

●４０２７Ｈ番地

４３１ＥＨ番地からのサブルーチンをＣＡＬＬして

テクニカルコーナー

▶８月号のときぐらいＰＣ−6001mkIIのきじがでていると，たすかるんだけどな。　福島県・佐藤祐司

【何かのんびりしてて面白いんで載せちゃったゼ(Ｋ子)】

```
hJL4021,4034
4021    3A EF88      LDA   EF88 ――― 画面タテサイズ(1オリジン)
4024    E5           PUSH H   ┐
                              ├― このサブルーチン内で値を保存するため
4025    F5           PUSH PSW ┘
4026    6F           MOV   L,A ――― L＝最下行の行番号
4027    CD 431E      CALL  431E ――― Lレジスタで指定される行番号に対応するVRAM絶対アドレスをDEレジスタに得る
402A    F1           POP   PSW ――― CYの値を取出す
402B    F5           PUSH PSW
402C    DC 4035      CC    4035 ┐   CYの値によりどちらかの    ┌ ヌルアトリビュートコード＝00Hでクリア
                                ├― サブルーチンが選択される ―┤
402F    D4 42E9      CNC   42E9 ┘                            └ VRAMイメージでクリア
4032    F1           POP   PSW ┐
                               ├― A, HLを元の値に戻す
4033    E1           POP   H   ┘
4034    C9           RET
hJ■
```

第8図　画面最下行をクリアする

います。これは，先月解析しましたように

　　入力：Ｌレジスタ　＝行番号
　　出力：ＤＥレジスタ＝その行のＶＲＡＭ
　　　　　　　　　　　絶対アドレス

が得られます。ですからこのサブルーチンを抜けて来ますと

　　ＤＥレジスタ＝画面最下行のＶＲＡＭ
　　　　　　　　　絶対アドレス

となります。

●４０２ＡＨ番地

　　ＰＯＰ　　ＰＳＷ
　　ＰＵＳＨ　ＰＳＷ

を実行しています。これは，Ａレジスタの値を取出すのではなく，フラグ――特に

　　ＣＦ（キャリー）フラグ

の値を取出しています。

●４０２ＣＨ番地

　そのＣＦ（キャリー）フラグの値により

　　ＣＦ＝１：４０３５Ｈ番地
　　ＣＦ＝０：４２Ｅ９Ｈ番地

のいずれかのサブルーチンが呼び出されます。ちなみに４０３５Ｈ番地のサブルーチン内においては，ＣＦ（キャリー）フラグの値は変化していません。

　そこで，これら両サブルーチンの意味ですが，いずれも

　　ＤＥレジスタ＝ＶＲＡＭの絶対アドレス

で指定される行をクリアするものです。その違いは，

　　ヌルアトリビュートコードに
　　何を使用するか？

です。すなわち前者は，

　　ヌルアトリビュートコード＝００Ｈ

でクリアするのに対し，

　　ヌルアトリビュートコード＝（Ｅ６Ｂ４Ｈ）

でクリアします。

●４０３２Ｈ番地

　ＡＦ，ＨＬレジスタの値をスタック領域から復活しています。

　以上のサブルーチンをまとめますと，次のようになります。

４０２１Ｈ番地

〈入　力〉
　ＣＦ＝１：ヌルアトリビュート＝００Ｈ
　　　　　でクリアする。
　ＣＦ＝０：その時のＶＲＡＭイメージで
　　　　　クリアする。
〈処　理〉
　画面最下行をクリアする。

おわりに

　ということで再び第２図に戻り，続きを解析して行くわけですが，もうチョット誌面の限界のようです．内部解析ゆえ（長いルーチンに出会ったら）ヘンチョコリンなところで終わるのもしょうがないですネ，と言い訳をいいつつ――

　ホナ，サイナラ

▶みなさん，ＭＺ－1500は最高なマイコンです。なーんていってみただけ，僕はＭＺ－1500のゆうざーですが，かって１週間もしないあいだにあきてしまいました。はっきりいってＭＺ－1500はほとんどゲームましんだからです。ゲームなどをつくるのやめて，じつようそふとを，もっとつくろう。なんていってみただけ，ＭＺ－1500は日本一です。ゲームもさいこうです。
岐阜県・とりは，なぜとぶの

MZ-2000/2200

ワンポイントテクニック

FDOSに新機能を追加

BITMAP・DIREコマンド誕生

福島 憲一

MZ-2000/2200用にシャープから発売されているFDOSはMZ-80K時代からの流れを継承しており，それなりに使い易いFDOSなのですが，残念ながらメーカーがこれに関して公表する情報量が少ない為にこのOSを利用したソフトは殆ど発表されていません。

ここに掲載するFDOS用コマンド２題は「非常に有益」というほどの機能でもありませんがFDOS利用の際，何らかのお役には立つのではないかと思っています。MZユーザーの方々に多少なりとも参考になれば幸いです。

BITMAP

このコマンドはディスクの各トラック，セクタの利用状況をCRT上に図示するものです。コマンドライン上にBITMAP CR としますとdrive No. の入力を求めてきますので，数字を入力してやればCRT上に第１図の出力例の様に表示されます。プリンタに出力したい場合にはCRTに表示された後，HCOPYコマンドで出力して下さい。

作り方

このコマンドはBASICコンパイラとアセンブラのリンクによって作成する事にします。まず，EDITERを

```
Drive No. 2
Disk name :KEN

            111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666
  0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789
 1♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠  ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 2♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 3♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 4♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 5♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠           ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 6♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠           ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 7♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠           ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 8♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠           ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
 9♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
10♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
11♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
12♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
13♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠ ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
14♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠  ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
15♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠  ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠
16♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠  ♠♠♠♠♠♠♠♠♠          ♠♠♠♠♠♠♠♠♠♠

2>HCOPY
```

第１図　BITMAP出力例（♠マークの個所のセクタは使用されている）

▶ちっきしょうー。ＮＥＣのやろう，また新製品出しやがった。少しは旧型機種ユーザーの苦しみも考えろ！
千葉県・安達文朗
【お代官様～！無慈悲ですだ～っ！（Ｋ子）】

使ってプログラム1とプログラム2を入力して下さい。プログラム1はBITMAPという名で，プログラム2はRDSECTという名でセーブしておきます。プログラム2はアセンブルリストで掲載してありますが，入力するのは勿論ソースプログラムの部分だけです。IBASIC（整数型BASICコンパイラ）でBITMAPをコンパイルしBITMAP. RBを作ります。エラーが検出されたら入力ミスが有るのですから，訂正して再度コンパイルして下さい。

RDSECTはASMでアセンブルします。プログラム2の表にも見られる様にER5に対しExternalが出ますが，そのままで構いません。

LINK／S　BITMAP，RDSECTとしてBITMAP. RBとRDSECT. RBをリンクし，できあがったBITMAP. SYSをマスターディスクにXFERします。これでBITMAPコマンドがトラジェントコマンドとして追加された事になります。

DIRE(Expand Directory)

このコマンドはDIRコマンドを拡張したものであり，より詳しい情報が出力される点を除いてDIRコマンドとまったく同等の働きをします（第2図DIRコマンドと異ってトランジェントコマンドである事に注意）。

例えば次に示す様な事も可能です。

1>DIRE／P

1>DIRE　＊. ASC

1>DIRE　$FD2（この実行後プロムプトは2>に変る）

作り方

プログラム3をEDITERで入力しDIREという名でセーブします。ASMでDIRE. RBを作成した後LINK／SでDIRE. SYSを作成，マスターディスクにXFERします。

プログラム1　BITMAP作成プログラム（〝BITMAP〞）

```
REM ********************
REM *
REM *     BIT MAP
REM *
REM *  1985 2/20
REM *  BY K.FUKUSHIMA
REM *
REM ********************
REM
EXTERNAL RDSECT
10 INPUT" Drive No.? :";D
IF (D>2)+(D<1) THEN MUSIC"A0+AA+A":GOTO10
D=D-1
CONSOLE C80:PRINT"";
RDSECT D,0,15:REM map sector 0/0F
PRINT"Drive No.";D+1
A=PEEK($166D)
IF A><255 THEN 500
50 NAM=$165A:MAP=$166D
NA$=""
FOR I=0 TO 16
A=PEEK(NAM+I):IF A=13 THEN 70
NA$=NA$+CHR$(A):NEXT I
70 PRINT"Disk name :";NA$:C=0
REM
100 CURSOR 4,3:PRINT"          111111111122222222223333333333444444444455555555556666666666"
CURSOR 4,4:PRINT"0123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789"
CURSOR 2,5:PRINT" 12345678910111213141516"
FOR I=C TO 69
FOR J=0 TO 1
A=PEEK(MAP+I*2+J)
FOR K=0 TO 7
CURSOR 4+I,5+8*J+K
B=A MOD 2:A=A/2
IF B>0 THEN PRINT"♠";
NEXT K,J,I
PRINT
PRINT
END
REM
REM
500 RDSECT D,0,16
MAP=$163E:A=PEEK($1638):B=PEEK($1639)
C=B/16
PRINT"BASIC Disk...Vol";A
GOTO 100
```


▶日本のパソコン業界はどうかしてる。新製品を新しく早く出すばかり。アップルのように完全無欠なものを時間をかけて作り，新製品が出てもそれなりに拡張できるようにしてほしい。P・S　SHARP万才！
福井県・ザッパービュビュブラスタポン
【私もBUGのない完全無欠なマイコンルームをめざしてます。あ，関係ない？（K子)】

プログラム2
BITMAP作成プログラム
("RDSECT")

```
0000                    ;;;;;;;;;;;;;;;
0000                    ;
0000                    ; Read sector sub
0000                    ; for IBASIC compiler
0000                    ;
0000                    ;  1985.2/20  By K.Fukushima
0000                    ;
0000                    ;;;;;;;;;;;;;;;;
0000                    ;
0000                    ;
0000                    ; External command RDSECT A.B.C
0000                    ; A=drive No.
0000                    ; B=track No.
0000                    ; C=sector No.
0000                    ;
1321  P                 @RD:     EQU     1321H
131E  P                 MTOFF:   EQU     131EH
1838  P                 DSKIX:   EQU     1838H
1638  P                 DSKBF1:  EQU     1638H
0000                    ;
0000                    RDSECT:  ENT
0000                    ;
0000 03                          DEFB    3
0001 01                          DEFB    1
0002                    DRV:     DEFS    2
0004 01                          DEFB    1
0005                    TRK:     DEFS    2
0007 01                          DEFB    1
0008                    SCT:     DEFS    2
000A                    ;
000A 2A0200                      LD      HL.(DRV)
000D 7E                          LD      A.(HL)
000E FE04                        CP      4
0010 D20000     E                JP      NC.ER5
0013 323818                      LD      (DSKIX).A
0016 2A0500                      LD      HL.(TRK)
0019 7E                          LD      A.(HL)
001A FE46                        CP      70
001C D20000     E                JP      NC.ER5
001F 5F                          LD      E.A
0020 2A0800                      LD      HL.(SCT)
0023 7E                          LD      A.(HL)
0024 B7                          OR      A
0025 CA0000     E                JP      Z.ER5
0028 FE11                        CP      17
002A D20000     E                JP      NC.ER5
002D 57                          LD      D.A
002E ED533918                    LD      (DSKIX+1).DE
0032 210001                      LD      HL.0100H
0035 223B18                      LD      (DSKIX+3).HL
0038 213816                      LD      HL.DSKBF1
003B 223D18                      LD      (DSKIX+5).HL
003E CD2113                      CALL    @RD
0041 CD1E13                      CALL    MTOFF
0044 C9                          RET
0045                    ;
0045                             END
```

第2図
DIREコマンド出力例

```
 sect AT filename               mm.dd.yy
2>113  0S GALAXIAN.ASC          /10.01.84
size=$6ECC  info=03/01  data=03/02~0A/01.
2>36   0S GALAXIAN.RB           /10.01.84
size=$2234  info=0A/02  data=0A/03~0C/05.
2>68   0S BLOCK.ASC             /11.11.84
size=$4229  info=0E/04  data=0E/05~11/0F.18/09~18/10.
2>19   0S BLOCK.RB              /11.11.84
size=$11C2  info=19/01  data=19/02~1A/03.
2>13   0S BLOCK.OBJ             /11.11.84
size=$0AF1  info=1A/04  data=1A/05~1A/10.
2>126  0S PUCKMAN.ASC           /10.01.84
size=$7B7A  info=11/10  data=12/01~17/0D.1E/0D~20/0C.
2>39   0S PUCKMAN.RB            /10.01.84
size=$2587  info=20/0D  data=20/0E~23/03.
2>27   0S PUCKMAN.OBJ           /10.01.84
size=$197F  info=23/04  data=23/05~24/0E.
2>109  0S INVADER.ASC           /09.23.84
size=$6A95  info=17/0E  data=17/0F~18/08.2A/0D~30/0E.
2>35   0S INVADER.RB            /09.23.84
size=$216C  info=30/0F  data=30/10~33/01.
2>24   0S INVADER.OBJ           /09.23.84
size=$1670  info=33/02  data=33/03~34/09.
2>30   0S GALAXIAN.OBJ          /10.01.84
size=$1C6E  info=0C/06  data=0C/07~0E/03.
2>72   0S DOOR~DOOR.OBJ         /12.29.84
size=$4600  info=1B/01  data=1B/02~1E/0C.24/0F~25/0A.
```


▶今はまだ市販ソフトで遊んでいますがその内に自分でソフトを作り日本中に名前が知れわたるようなスタープログラマーになりたいと思っています。そこでゲームを作るためのKnow Howを記事としてのせてもらいたいと思います。最後にPC－8801は偉大なパソコンだー。　愛知県・加藤正男
【ビックになってね！（K子）】

プログラム 3
DIRE作成プログラム("DIRE")

```
0000                      ;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
0000                      ;
2AF1  P                   /P?:      EQU    2AF1H
1A43  P                   &NL:      EQU    1A43H
1A3F  P                   &1L:      EQU    1A3FH
1881  P                   .DNAME:   EQU    1881H
1375  P                   DVICST:   EQU    1375H
19D3  P                   ERR3:     EQU    19D3H
1877  P                   BDRIVE:   EQU    1877H
2261  P                   FNAMCK:   EQU    2261H
22BA  P                   ATTCHK:   EQU    22BAH
187F  P                   RJOB:     EQU    187FH
1838  P                   DSKIX:    EQU    1838H
18AD  P                   ST11:     EQU    18ADH
1321  P                   @RD:      EQU    1321H
1638  P                   DSKBF1:   EQU    1638H
1738  P                   DSKBF2:   EQU    1738H
2A4F  P                   FILDSP:   EQU    2A4FH
12F7  P                   NAM=?:    EQU    12F7H
1A4E  P                   &MSG:     EQU    1A4EH
1A71  P                   &PRNT:    EQU    1A71H
12B8  P                   U4RCA:    EQU    12B8H
0583  P                   ASCI:     EQU    0583H
12B2  P                   BREAK:    EQU    12B2H
12B5  P                   CHLDE:    EQU    12B5H
0000                      ;
0000                      ;
0000                      ;;;;;;;;
0000                      ;
0000                      DIRE:     ENT
0000                      ;
0000                      ;;;;;;;;
0000                      ;
0000  FD21C22A                      LD     IY,2AC2H
0004  FDCB019E                      RES    3,(IY+1)
0008  3E03                          LD     A,3
000A  327B18                        LD     (187BH),A
000D  CDF12A                        CALL   /P?
0010  D4431A                        CALL   NC,&NL
0013  11B42A                        LD     DE,2AB4H
0016  D43F1A                        CALL   NC,&1L
0019  D8                            RET    C
001A  112A0D                        LD     DE,0D2AH
001D  ED538118                      LD     (.DNAME),DE
0021  CD3E2A              %DR1:     CALL   2A3EH
0024  EB                            EX     DE,HL
0025  0E80                          LD     C,80H
0027  CD7513                        CALL   DVICST
002A  D8                            RET    C
002B  FE04                          CP     4
002D  D2D319                        JP     NC,ERR3
0030  327718                        LD     (BDRIVE),A
0033  FD21C22A                      LD     IY,2AC2H
0037  CD6122                        CALL   FNAMCK
003A  D4BA22                        CALL   NC,ATTCHK
003D  D8                            RET    C
003E  EB                            EX     DE,HL
003F  227F18                        LD     (RJOB),HL
0042  3A7718                        LD     A,(BDRIVE)
0045  323818                        LD     (DSKIX),A
0048  CDAD18                        CALL   ST11
004B  0E80                          LD     C,128
004D  11DC2A                        LD     DE,2ADCH
0050  2A3F18              %DR2:     LD     HL,(DSKIX+7)
0053  223918                        LD     (DSKIX+1),HL
0056  CD2113                        CALL   @RD
0059  DA8713                        JP     C,1387H
005C  213816                        LD     HL,DSKBF1
005F  0604                          LD     B,4
0061  7E                  %DR3:     LD     A,(HL)
0062  FE00                          CP     0
0064  281E                          JR     Z,%DR6
0066  FEFE                          CP     FEH
0068  280C                          JR     Z,%DR4
006A  CDF712                        CALL   NAM=?
006D  2007                          JR     NZ,%DR4
006F  CD4F2A                        CALL   FILDSP
0072  D48900                        CALL   NC,DTAL
0075  D8                            RET    C
0076  7D                  %DR4:     LD     A,L
0077  C640                          ADD    A,40H
0079  6F                            LD     L,A
007A  3001                          JR     NC,%DR5
007C  24                            INC    H
007D  0D                  %DR5:     DEC    C
007E  10E1                          DJNZ   %DR3
0080  0C                            INC    C
0081  0D                            DEC    C
0082  20CC                          JR     NZ,%DR2
0084  CD1C2F              %DR6:     CALL   2F1CH
0087  1898                          JR     %DR1
0089                      ;
0089                      ;
0089                      DTAL:     ENT
0089                      ;
0089  E7                            RST    4
008A  E5                            PUSH   HL
008B  DDE1                          POP    IX
008D  213818                        LD     HL,DSKIX
0090  11AA01                        LD     DE,SUBIX
0093  010900                        LD     BC,9
0096  EDB0                          LDIR
0098  213817                        LD     HL,DSKBF2
009B  223D18                        LD     (DSKIX+5),HL
009E  118F01                        LD     DE,MSGSIZ
00A1  CD4E1A                        CALL   &MSG
00A4  3E24                          LD     A,'$'
00A6  CD711A                        CALL   &PRNT
00A9  DD7E13                        LD     A,(IX+13H)
00AC  CD7D01                        CALL   2ASC
00AF  DD7E12                        LD     A,(IX+12H)
00B2  CD7D01                        CALL   2ASC
00B5  119501                        LD     DE,MSGINF
00B8  CD4E1A                        CALL   &MSG
00BB  DD6E34                        LD     L,(IX+34H)
00BE  DD6635                        LD     H,(IX+35H)
00C1  CD6F01                        CALL   TRSCPR
00C4  22A801                        LD     (INFO),HL
00C7  119D01                        LD     DE,MSGUSE
00CA  CD4E1A                        CALL   &MSG
00CD  223918                        LD     (DSKIX+1),HL
00D0  CD2113                        CALL   @RD
00D3  213A17                        LD     HL,DSKBF2+2
00D6  AF                            XOR    A
00D7  32A501                        LD     (~SET?),A
00DA  D9                            EXX
00DB  210001                        LD     HL,0100H
00DE  D9                            EXX
00DF  0610                %DT1:     LD     B,16
00E1  5E                            LD     E,(HL)
00E2  23                            INC    HL
00E3  56                            LD     D,(HL)
00E4  23                            INC    HL
00E5  CB1A                %DT2:     RR     D
00E7  CB1B                          RR     E
00E9  DC2401                        CALL   C,HAJIME
00EC  D44001                        CALL   NC,OWARI
00EF  D9                            EXX
00F0  24                            INC    H
00F1  D9                            EXX
00F2  10F1                          DJNZ   %DT2
00F4  D9                            EXX
00F5  2C                            INC    L
00F6  2601                          LD     H,1
00F8  7D                            LD     A,L
00F9  D9                            EXX
00FA  FE46                          CP     70
00FC  38E1                          JR     C,%DT1
00FE  CD4001                        CALL   OWARI
0101  CD431A                        CALL   &NL
0104  21AA01                        LD     HL,SUBIX
0107  113818                        LD     DE,DSKIX
010A  010900                        LD     BC,9
010D  EDB0                          LDIR
010F  11C817                        LD     DE,DSKBF2+90H
0112  1A                            LD     A,(DE)
0113  FE0D                          CP     0DH
0115  200B                          JR     NZ,%DTR
0117  13                  %DTM:     INC    DE
0118  1A                            LD     A,(DE)
0119  FEFF                          CP     FFH
011B  2805                          JR     Z,%DTR
011D  CD711A                        CALL   &PRNT
0120  18F5                          JR     %DTM
0122  B7                  %DTR:     OR     A
0123  C9                            RET
0124                      ;
0124                      ;
0124  F5                  HAJIME:   PUSH   AF
0125  3AA501                        LD     A,(~SET?)
```


▶ＩＢＭ－ＪＸの記事がなくてもだれも文句を言わないのはなぜでしょうか。それからＳＭＣ－777Ｃも忘れないで下さい。ＳＭＣはＰＣ－88とちがって頭がからっぽのハンパなユーザーはいませんから質の高いものを。
静岡県・佐転慎一
【最後の方，ちょっと反論呼びそうネ……（Ｋ子）】

```
0128 B7                      OR      A
0129 2013                    JR      NZ,%HJR
012B D9                      EXX
012C ED5BA801                LD      DE,(INFO)
0130 CDB512                  CALL    CHLDE
0133 2808                    JR      Z,%HJR-1
0135 22A601         %HJ1:    LD      (HJTR),HL
0138 3EFF                    LD      A,FFH
013A 32A501                  LD      (~SET?),A
013D D9                      EXX
013E F1             %HJR:    POP     AF
013F C9                      RET
0140                ;
0140 3AA501         OWARI:   LD      A,(~SET?)
0143 B7                      OR      A
0144 C8                      RET     Z
0145 D9                      EXX
0146 E5                      PUSH    HL
0147 25                      DEC     H
0148 2003                    JR      NZ,%OW1
014A 2610                    LD      H,16
014C 2D                      DEC     L
014D E5             %OW1:    PUSH    HL
014E 2AA601                  LD      HL,(HJTR)
0151 CD6F01                  CALL    TRSCPR
0154 EB                      EX      DE,HL
0155 E1                      POP     HL
0156 CDB512                  CALL    CHLDE
0159 2808                    JR      Z,%OW2
015B 3E7E                    LD      A,"~"
015D CD711A                  CALL    &PRNT
0160 CD6F01                  CALL    TRSCPR
0163 3E2C           %OW2:    LD      A,","
0165 CD711A                  CALL    &PRNT
0168 E1                      POP     HL
0169 D9                      EXX
016A AF                      XOR     A
016B 32A501                  LD      (~SET?),A
016E C9                      RET
016F                ;
016F                ;
016F                TRSCPR:  ENT
016F                ;
016F 7D                      LD      A,L
0170 CD7D01                  CALL    2ASC
0173 3E2F                    LD      A,"/"
0175 CD711A                  CALL    &PRNT
0178 7C                      LD      A,H
0179 CD7D01                  CALL    2ASC
017C C9                      RET
017D                ;
017D                ;
017D                2ASC:    ENT
017D                ;
017D F5                      PUSH    AF
017E CDB812                  CALL    U4RCA
0181 CD8305                  CALL    ASCI
0184 CD711A                  CALL    &PRNT
0187 F1                      POP     AF
0188 CD8305                  CALL    ASCI
018B CD711A                  CALL    &PRNT
018E C9                      RET
018F                ;
018F                ;
018F 73697A65       MSGSIZ:  DEFM    'size='
0193 3D
0194 0D                      DEFB    0DH
0195 2020696E       MSGINF:  DEFM    '  info='
0199 666F3D
019C 0D                      DEFB    0DH
019D 20206461       MSGUSE:  DEFM    '  data='
01A1 74613D
01A4 0D                      DEFB    0DH
01A5                ;
01A5                ~SET?:   DEFS    1
01A6                HJTR:    DEFS    2
01A8                INFO:    DEFS    2
01AA                ;
01AA                SUBIX:   DEFS    1
01AB                         DEFS    1
01AC                         DEFS    1
01AD 0001                    DEFW    0100H
01AF 3816                    DEFW    1638H
01B1                         DEFS    2
01B3                ;
01B3                ;
01B3                         END
```

最後に

さて，いかがでしたか？　このFDOSのトランジェントコマンドは実に簡単に作成できる事が判っていただけたと思います。また，この二つのコマンドの働きでこのFDOSがどの様なトラック，セクタ管理を行っているかも見えてきたと思います。この二つのコマンドの他にディスクにファイル単位，セクタ単位でアクセスできるソフトが有れば，ディスクに対する作業はかなり融通のきいたものになります。ヒントを言いますとPROMフォーマッタのプログラムから不要な部分を取り除き，自分に必要なコマンドを追加しますと，優秀なZAPユーティリティができあがります。著作権の問題でその具体例を掲載する事はできませんが，どうぞ皆さんチャレンジしてみて下さい。

尚，BITMAPコマンドはBASICコンパイラを使用していますので，MZ-80BのFDOSでもまったく問題なく動作しますが，DIREコマンドの方は一部サブルーチン等のアドレスが異り，そのままではMZ-80Bでは動作しません。又，私の使用しているFDOSのバージョンは1.aと表示され一昨年５月に入手したものです。

FDOSに他のバージョンが有るかどうかわかりませんが，もし他のバージョンが有ってそのFDOSの下ではDIREコマンドが動作しない場合は当方の責任ではありませんので，どうか悪しからず。

▶編集室の皆さん，暑いですが，クーラー病にならないように，ガンバリましょう。P・S　のせてくれて，ありがとう。
岐阜県・大数昌幸
【ご声援ありがとう！ハガキも載っておめでとう（K子)】

今まで，2回にわたって（5月号と6月号）「C－SET」を発表してきました。そうしたら，ある先輩からこんな電話をいただきました。

エディタとしては良いんだけど，キャラクタ一覧が付いていないのは片手落ちだと思う。どうにかならない？

そこで今回は，PUTルーチンを付けたC－SETをお届けします。

PC-9801/FM-11

PUTルーチンが付いて完全無敵!!

三谷直之

C-SET最終バージョン

■はじめに

今までPUTルーチンを付けなかったわけは，モードが多すぎることにあったのです。C－SETの最大の特徴が，実は大変な抵抗でもあったわけです。

また，5月号発表時点では表示に関するバグが生きている事に気づきました。

今回発表するC－SETは，C－SETのモードを完全にカバーした「PUTルーチン」と，バグの殺虫剤をほどこしたもので，いわばC－SET最終バージョンです。

■PUTルーチン，PC-FM共通仕様

今回のリスト（**リスト1，リスト2**）は，どちらとも「マイコン」5月号のリストに追加・訂正してもらうものです。しかし，PUTルーチンそのものは，単独で走らせることができますので，それは次節で説明します。

5月号のC－SETのリストに今月号の**リスト1，2**を追加する前に，5月号のリストに以下の命令を行って下さい。

RENUM 10000，6390↵

あとは，各機種用のそれぞれの（**リスト1，2**）を追加するのみです。

このPUTルーチンは，80×50の座標を持ちます（X軸に8ドット単位，X軸に4ドット単位で座標がセットされます）。

■使い方

第1表に示すアドレスへ，各状態をセットします。そして，EXECなりUSRなりで呼出して下さい。C－SETから呼出されている時は，各パラメータは自動的にセットされます。しかし，単独で使う時はパラメータの範囲に気を付けて下さい。例えば画面中央に1番のキャラクタを表示させたければ，

DEF　USR＝&H○○○○（コールADR）
POKE　&H○○02，38（X座標）
POKE　&H○○03，23（Y座標）
POKE　&H○○04，1（パターン）
Z＝USR（0）

とすることになります。

C－SETの中では最初のメニューの時と，エデット中に“PUTs”というコマンドを設けました。これによって，エデット中に他のキャラクタを見たくなった時や，書込み番号を忘れた時など，エデット画面はそのままにしてチェックすることができます。

キャラクタを作ってみて，それを動かしてみたい時などは，各自でプログラミングしてみて下さい。マシン語の方は1回C－SETを起動させればメモリの中に確保されます。

■プログラムテクニック

BIOSや，画面転送のプログラムなどは，すべてそのデータ形式が決められています。ところがC－SETのデーは複雑でバラバラです。これを上手にあやつって形式を整えてやらなくてはなりません。

このPUTルーチンでは一端別のRAMの所にデータを整え直し，それから画面へPUTしています。

内　容	FM－11	PC 9801
コールアドレス	7100	9100
X座標（0～79）	7102	9102
Y座標（0～49）	7103	9103
パターン番号	7104	9104
モード 1：8×8　2：16×16　3：32×16	7105	9105
データ形式 1：RGB結合　2：RGB分離	7106	9106
BLUE　0：OFF　1：ON	7107	9107
RED　0：OFF　1：ON	7108	9108
GREEN　0：OFF　1：ON	7109	9109

第1表　パラメータ・マップ

▶電波マイコンソフトでアイレムのムーンパトロールが出ていますが，今度はスパルタンXを出してはどうですか？だめなら似たようなソフトを！　愛知県・竹下幸一
【スパルタンXに出てくる小人のトムトム，あれには笑いましたね，私は（K子）】

内　　　　　容	FM－11	PC－9801
画面アドレス計算・初期設定	713A	9138
ＶＲＡＭ　クリア	719A	－
ＣＰＵ　ＨＡＬＴ	71E4	－
ＢＬＵＥ　ライト　（ＲＧＢ分離型）	71F7	9208
ＲＥＤ　　ライト　（　〃　　）	7224	9229
ＧＲＥＥＮ　ライト（　〃　　）	7250	924A
バッファＲＡＭへ転送と変換２（モード1,2）	727B	9270
〃　　　　　（モード　3）	728D	929F
バッファＲＡＭへ転送と変換１（モード1,2）	7379	91DC
〃　　　　　（モード　3）	73A2	91FD
ＢＬＵＥ　ライト　（ＲＧＢ結合型）	72F1	92C5
ＲＥＤ　　ライト　（　〃　　）	731F	92E6
ＧＲＥＥＮ　ライト（　〃　　）	734D	9307
１バイト→２バイト　ルーチン	72CB	91A5

第２表　アドレス・マップ（サブルーチン）

■作者からプレゼント

今回もまた，三谷くんからプレゼントがあります。内容は拡張ＣーＳＥＴ，ＣーＳＥＴユーティリティ（以上，ＰＣー9801，ＦＭー11，要漢ＲＯＭ），それにＦＭー11の方には三谷くんが使っている便利なプログラムを数本…。住所・氏名・年齢・機種，それに意見・感想を特にいっぱい書いて（ほしいな），編集部　三谷くん係まで送って下さい。みんなで参加しよう月刊「マイコン」!!　よろしくお願いします。

第２表にサブルーチンアドレスを示しますので解析してみて下さい。

ＦＭ－11の方では画面出力にＢＩＯＳコールのＰＵＴ　ＢＬＯＣＫ　1(サブコマンド＄ＩＣ）を使っています。そのためワークエリアはすべて共有ＲＡＭ上に配置しました。後はサブシステムにおまかせしてＢＡＳＩＣに戻っています。

ＰＣ－9801の方では，このサブシステムに類似するルーチンがありません。そのために同じ様なルーチンを組んでやる必要があります**(リスト３)**。幸いにしてセグメントの値を変えることでＶＲＡＭをアクセスすることができるので，別にＢＩＯＳらしきものを作っています（実際にはＤＳレジスタを転送することで行っていますが……)。

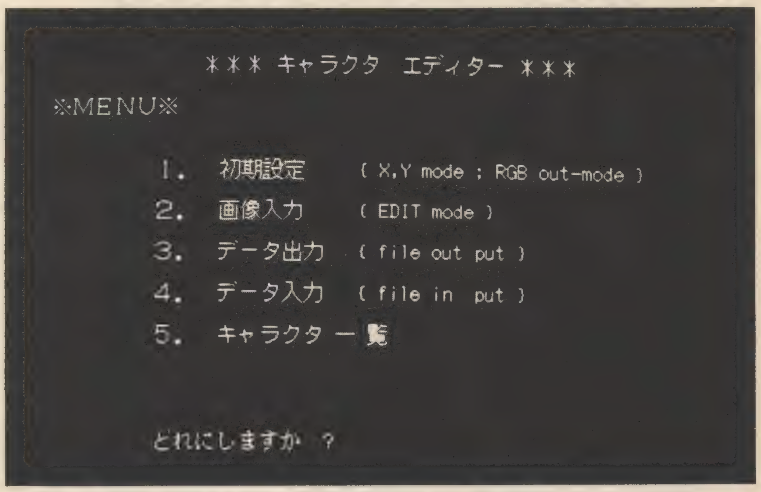
また，１バイトのデータを２バイトに拡張するルーチンのソースリストを載せておきますので参考にして下さい。

■おまけのリスト

このプログラムはメモリの中に存在しているオブジェクトデータを，ＢＡＳＩＣのデータ文に作り変えるものです。出力は，カセットかディスクに記録されるので，Ready が出たらロードしてみて下さい。とりあえずＦＭ用ですがＯＰＥＮ文を変えればＰＣでも動きます（1080行を　ＯＰＥＮ　ＦＬ＄ ＦＯＲ　ＯＵＴＰＵＴ　ＡＳ＃1にする)。

以上，おまけプログラムでした。

写真１　メニュー画面



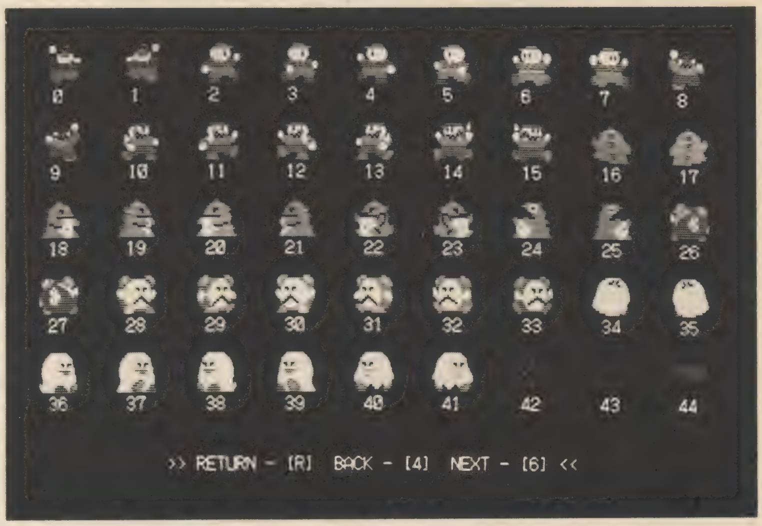


写真２　キャラクター覧実行画面(キャラクタのデータはこのプログラムには含まれていません)

▶つ，ついにＯＦコーナーにオレのハガキが出た！と思ったら，ただのマイコンルームじゃないかーガックリ。　**東京都・タッコデース！**
【失礼なッ！確かにＯＦコーナーと違って無料（タダ）で載れるけどさっ！ぷんっ（Ｋ子)】

リスト1　C－SET　Ver.2.0　変更用プログラムリスト（PC－9801用）

```
1110 WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1 : DEF SEG=&H1600 : CLEAR 500,&H1A00
1115 SCREEN 3,0,1,17 : CLS 3 : SCREEN 3,0,0,1 : CLS 3
1130 ADRS=&H5000 : IF PEEK(&H9100)<>&HEB THEN GOSUB 6400
1502 POKE &H9105,PMODE : POKE &H9106,HMODE
1504 POKE &H9107,BLUE : POKE &H9108,RED : POKE &H9109,GREEN
1510 SCREEN 3,0,0,1:CLS 3
1575 LOCATE 16,15:PRINT "5.  キャラクタ 一 覧"
1590 IF INK<1 OR INK>5 THEN 1580
1600 ON INK GOTO 1640,3000,5080,5000,7100
3120 GOSUB 6060:GOSUB 1620:IF ADR>&H6F00 THEN 3100
3125 X=0:Y=0:CD=4:C=7
3140 LOCATE 0,6:PRINT "パターン：";COD
3217 LOCATE 60,21:ST$="PUTs":GOSUB 10170
3220 FOR I=1 TO 9:LINE(480,I*32+64)-(620,I*32+64),0:NEXT
3230 IF CD>9 THEN CD=1 ELSE IF CD<1 THEN CD=9
3360 IF A$=CHR$(13) THEN ON CD GOTO 3510,3730,4010,3970,3380,4090,1500,4200,7110
3580 NEXT : NEXT : SCREEN 3
3650 NEXT : NEXT : SCREEN 3
3670 IF INK$<>"Y" THEN 3715
3715 LOCATE 20,22 : GOSUB 1620
6380 '
6400 FOR I=&H9100 TO &H938F : READ A$ :POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
6405 DEF USR3=&H9100:RETURN
6410  DATA EB,36,28,19,00,03,02,01,01,01,40,03,C0,50,68,1F '9100
6420  DATA 5B,43,2D,53,45,54,5D,20,50,72,6F,67,72,61,6D,65
6430  DATA 64,20,62,79,20,4E,61,6F,79,75,6B,69,20,4D,69,74
6440  DATA 61,6E,69,00,00,00,00,00,1E,56,57,50,53,BB,00,16
6450  DATA 8E,DB,A0,07,91,02,06,08,91,02,06,09,91,A2,0B,91
6460  DATA A0,05,91,3C,01,75,04,B0,08,EB,0A,3C,02,75,04,B0
6470  DATA 20,EB,02,B0,40,A2,0A,91,90,90,A0,03,91,B3,04,F6
6480  DATA E3,B3,50,F6,E3,8A,1E,02,91,B7,00,01,D8,A3,0E,91
6490  DATA 90,90,A0,0B,91,8A,1E,0A,91,F6,E3,8A,1E,04,91,F6
6500  DATA E3,05,00,50,A3,0C,91,90,90,A0,06,91,3C,01,75,68
6510  DATA E9,22,01,90,90,B4,00,E8,1C,00,E8,19,00,E8,16,00
6520  DATA E8,13,00,88,E2,B4,00,E8,0C,00,E8,09,00,E8,06,00
6530  DATA E8,03,00,88,D0,C3,D0,E8,72,05,D0,EC,D0,EC,C3,D0
6540  DATA EC,80,CC,80,D0,EC,80,CC,80,C3,8B,36,0C,91,BF,00
6550  DATA 95,B5,00,8A,0E,0A,91,C3,8A,04,46,E8,B7,FF,88,25
6560  DATA 47,88,05,47,E2,F2,89,36,0C,91,C3,8A,04,46,88,05
6570  DATA 47,E9,7C,01,90,90,90,90,A0,07,91,3C,01,75,1A,E8 '9200
6580  DATA C8,FF,A0,05,91,3C,03,74,05,E8,CC,FF,EB,03,E8,DA
6590  DATA FF,BB,00,A8,E8,09,01,90,90,A0,08,91,3C,01,75,1A
6600  DATA E8,A7,FF,A0,05,91,3C,03,74,05,E8,AB,FF,EB,03,E8
6610  DATA B9,FF,BB,00,B0,E8,E8,00,90,90,A0,09,91,3C,01,75
6620  DATA 18,E8,86,FF,A0,05,91,3C,03,74,05,E8,8A,FF,EB,03
6630  DATA E8,98,FF,BB,00,B8,E8,C7,00,5B,58,5F,5E,1F,CF,90
6640  DATA 8A,04,E8,30,FF,88,25,47,88,05,47,49,B6,00,8A,16
6650  DATA 0B,91,01,D6,8A,04,E8,1C,FF,88,25,47,88,05,47,E2
6660  DATA EB,BA,01,00,A1,0C,91,01,D0,A3,0C,91,C3,90,90,8A
6670  DATA 04,88,05,47,49,B6,00,8A,16,0B,91,01,D6,8A,04,88
6680  DATA 05,47,E2,F1,BA,01,00,A1,0C,91,01,D0,A3,0C,91,C3
6690  DATA 90,90,90,90,90,A0,07,91,3C,01,75,1A,E8,0B,FF,A0
6700  DATA 05,91,3C,03,74,05,E8,97,FF,EB,03,E8,C1,FF,BB,00
6710  DATA A8,E8,4C,00,90,90,A0,08,91,3C,01,75,1A,E8,EA,FE
6720  DATA A0,05,91,3C,03,74,05,E8,76,FF,EB,03,E8,A0,FF,BB
6730  DATA 00,B0,E8,2B,00,90,90,A0,09,91,3C,01,75,18,E8,C9 '9300
6740  DATA FE,A0,05,91,3C,03,74,05,E8,55,FF,EB,03,E8,7F,FF
6750  DATA BB,00,B8,E8,0A,00,5B,58,5F,5E,1F,CF,90,90,90,90
6760  DATA 56,57,BE,00,95,8B,3E,0E,91,B5,00,8A,0E,05,91,80
6770  DATA F9,01,75,04,B1,10,EB,02,B1,40,90,8B,04,53,8E,DB
6780  DATA 89,05,BB,00,16,8E,DB,5B,46,46,49,49,A0,05,91,3C
6790  DATA 01,74,12,8B,04,53,8E,DB,89,45,02,BB,00,16,8E,DB
6800  DATA 5B,46,46,49,49,83,C7,50,83,F9,00,75,CE,5F,5E,C3
6810  DATA 49,83,F9,00,75,05,89,36,0C,91,C3,E9,6D,FE,00,00
6820 '
6870 ' put screen program
6880 '
6890 SCREEN 0,0,2,17:ZPAT=0
6900 IF PMODE=1 THEN OFS1=1:OFS2=-1:POFY=3:POFX=6:ZDATA=168:ELSE OFS2=0:OFS1=2:
POFY=4:POFX=8:ZDATA=90
6910 ADRP1=INT(&H2000/(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD))-1
6920 CLS 3
6930 FOR ZY=2 TO 20 STEP POFY
6940 FOR ZX=4 TO 70 STEP POFX
6950 IF ADRP1<ZPAT OR ZPAT>255 THEN 6990
6960 LOCATE ZX+OFS2,ZY+OFS1:PRINT ZPAT
6970 POKE &H9102,ZX:POKE &H9103,ZY*2:POKE &H9104,ZPAT
6980 Z=USR3(0)
6990 ZPAT=ZPAT+1
7000 NEXT
7010 NEXT
7020 LOCATE 16,23:PRINT " >> RETURN - [R]  BACK - [4]  NEXT - [6] << ";
7030 KE$=INPUT$(1):IF KE$="R" THEN CLS 3 : SCREEN 3,0,0,1 :RETURN
7040 IF KE$="4" THEN ZPAT=ZPAT-ZDATA:IF ZPAT<0 THEN ZPAT=0:GOTO 6920 ELSE 6920
7050 IF KE$="6" THEN IF ADRP1<ZPAT THEN ZPAT=ZPAT-1:GOTO 6920 ELSE 6920
7060 GOTO 7020
7100 GOSUB 6890:GOTO 1500
7110 GOSUB 6890:GOTO 3130
```


▶ベーマガのみなさん，がんばって下さい。影さん，大ファンです！え!?これ，マイコン!?どーもーっ。ちなみに，ぼくは，れっきとした男です。　千葉県・松田　歩
【きっと可愛いい男の子にちがいない。今度写真送ってくれない？（K子）】

リスト2　C−SET　Ver.2.0　変更用プログラムリスト（FM−11用）

```
1130 ADRS=&H5000 : ADSSM=&H7500 : IF PEEK(ADSSM)<>&H81 THEN GOSUB 6110
1502 POKE &H7105,PMODE : POKE &H7106,HMODE
1504 POKE &H7107,BLUE : POKE &H7108,RED : POKE &H7109,GREEN
1575 LOCATE 16,15:PRINT "5. キャラクター覧"
1590 IF INK<1 OR INK>5 THEN 1580
1600 ON INK GOTO1640,3000,5080,5000,7100
3120 GOSUB 6060:GOSUB 1620:IF ADR>&H6F00 THEN 3100
3125 X=0:Y=0:CMD=4:C=7
3140 LOCATE 0,6:PRINT "パターン :";COD
3217 LOCATE 60,21:ST$="PUTs":GOSUB 10230
3220 FOR I=1 TO 9:LINE(480,I*32+64)-(620,I*32+64),PRESET:NEXT
3230 IF CMD>9 THEN CMD=1 ELSE IF CMD<1 THEN CMD=9
3360 IF A$=CHR$(13) THEN ON CMD GOTO 3510,3730,4010,3970,3380,4090,1500,4200,7110
6120 '
6130 DEF USR=ADSSM : DEF USR1=ADSSM+&H50 : DEF USR2=ADSSM+&HB0
6140 FOR I=ADSSM TO ADSSM+&HCF : READ A$ : POKE I,VAL("&H"+A$) : NEXT
6145 DEF USR3=&H7100
6146 FOR I=&H7100 TO &H73CF : READ A$ : POKE I,VAL("&H"+A$) : NEXT
6150 RETURN
6160 '
6390 ' PUT SUB ROUTINES
6400 '
6410 DATA 20,38,28,1A,00,03,01,01,01,01,00,00,00,00,00,00 '7100
6420 DATA 00,00,00,00,00,00,5B,43,2D,53,45,54,5D,20,50,72
6430 DATA 6F,67,72,61,6D,65,64,20,62,79,20,4E,61,6F,79,75
6440 DATA 6B,69,20,4D,69,74,61,6E,69,2E,B6,71,07,BB,71,08
6450 DATA BB,71,09,B7,71,0B,B6,71,05,81,01,26,04,86,08,20
6460 DATA 0A,81,02,26,04,86,20,20,02,86,40,B7,71,0A,B6,71
6470 DATA 02,C6,08,3D,FD,71,0E,34,06,B6,71,05,81,01,26,04
6480 DATA C6,0F,20,02,C6,1F,4F,E3,E1,FD,71,12,B6,71,03,C6
6490 DATA 04,3D,FD,71,10,34,06,B6,71,05,81,01,26,04,C6,07
6500 DATA 20,02,C6,0F,4F,E3,E1,FD,71,14,8D,48,8E,FC,80,4F
6510 DATA 5F,ED,81,CC,15,07,ED,81,86,01,A7,80,10,8E,71,0E
6520 DATA EC,A1,ED,81,EC,A1,ED,81,EC,A1,ED,81,EC,A1,ED,81
6530 DATA 86,02,A7,84,7F,FD,05,B6,71,0B,F6,71,0A,3D,B6,71
6540 DATA 04,3D,C3,50,00,FD,71,0C,8D,0A,B6,71,06,81,01,26
6550 DATA 16,7E,72,F1,34,02,B6,FD,05,2B,FB,86,80,B7,FD,05
6560 DATA B6,FD,05,2A,FB,35,82,B6,71,07,27,28,86,01,BD,72
6570 DATA 99,F6,71,05,C1,03,27,03,78,FC,8D,10,BE,71,0C,F6
6580 DATA 71,0A,B6,71,05,81,03,27,04,8D,60,20,02,8D,6E,7F
6590 DATA FD,05,8D,C0,B6,71,08,27,27,86,02,8D,6C,B6,71,05
6600 DATA 81,03,27,03,78,FC,8D,10,BE,71,0C,F6,71,0A,B6,71
6610 DATA 05,81,03,27,04,8D,34,20,02,8D,42,7F,FD,05,8D,94
6620 DATA B6,71,09,27,25,86,04,8D,40,B6,71,05,81,03,27,03
6630 DATA 78,FC,8D,10,BE,71,0C,F6,71,0A,B6,71,05,81,03,27
6640 DATA 04,8D,08,20,02,8D,16,7F,FD,05,39,34,04,A6,A0,8D
6650 DATA 4A,ED,81,35,04,5A,26,F3,10,BF,71,0C,39,A6,A0,A7
6660 DATA 80,5A,26,F9,10,BF,71,0C,39,B7,FC,8B,4F,5F,FD,FC
6670 DATA 80,CC,1C,02,B7,FC,82,F7,FC,8C,8E,FC,83,10,8E,71
6680 DATA 0E,EC,A1,ED,81,EC,A1,ED,81,EC,A1,ED,81,EC,A1,ED
6690 DATA 81,B6,71,0A,B7,FC,8D,8E,FC,8E,39,5F,8D,16,8D,14
6700 DATA 8D,12,8D,10,34,04,5F,8D,0B,8D,09,8D,07,8D,05,34
6710 DATA 04,35,06,39,44,25,03,54,54,39,54,CA,80,54,CA,80
6720 DATA 39,B6,71,07,27,29,86,01,8D,9F,F6,71,05,C1,03,27
6730 DATA 03,78,FC,8D,10,BE,71,0C,F6,71,0A,B6,71,05,81,03
6740 DATA 27,04,8D,65,20,03,BD,73,A2,7F,FD,05,BD,71,E4,B6
6750 DATA 71,08,27,29,86,02,BD,72,99,B6,71,05,81,03,27,03
6760 DATA 78,FC,8D,10,BE,71,0C,F6,71,0A,B6,71,05,81,03,27
6770 DATA 04,8D,36,20,02,8D,5B,7F,FD,05,BD,71,E4,B6,71,09
6780 DATA 27,26,86,04,BD,72,99,B6,71,05,81,03,27,03,78,FC
6790 DATA 8D,10,BE,71,0C,F6,71,0A,B6,71,05,81,03,27,04,8D
6800 DATA 08,20,02,8D,2D,7F,FD,05,39,34,04,A6,A4,BD,72,CB
6810 DATA ED,81,35,04,5A,34,04,F6,71,0B,31,A5,A6,A4,BD,72
6820 DATA CB,ED,81,35,04,5A,26,ED,FC,71,0C,C3,00,01,FD,71
6830 DATA 0C,39,A6,A4,A7,80,5A,34,04,F6,71,0B,31,A5,A6,A4
6840 DATA A7,80,35,04,5A,26,F0,FC,71,0C,C3,00,01,FD,71,0C
6850 DATA 39,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
6860 '
6870 ' put screen program
6880 '
6890 SCREEN 0,2,2:ZPAT=0
6892 IF PMODE=1 THEN OFS1=1:OFS2=-1:POFY=3:POFX=6:ZDATA=168:ELSE OFS2=0:OFS1=2:POF
Y=4:POFX=8:ZDATA=90
6900 ADRP1=INT(&H2000/(BLUE*MAD+RED*MAD+GREEN*MAD))-1
6910 CLS
6920 FOR ZY=2 TO 20 STEP POFY   ' 4 OR 3
6930   FOR ZX=4 TO 70 STEP POFX  ' 8 OR 6
6940     IF ADRP1<ZPAT OR ZPAT>255 THEN 6980
6950      LOCATE ZX+OFS2,ZY+OFS1 : PRINT ZPAT
6960      POKE &H7102,ZX : POKE &H7103,ZY*2 : POKE &H7104,ZPAT
6970      Z=USR3(0)
6980      ZPAT=ZPAT+1
6990  NEXT
7000 NEXT
7010 LOCATE 16,23 : PRINT " >> RETURN - [R]   BACK - [4]  NEXT - [6] << ";
7020 KE$=INPUT$(1):IF KE$="R" THEN SCREEN 6,0,0 : RETURN
7030 IF KE$="4" THEN ZPAT=ZPAT-ZDATA : IF ZPAT<0 THEN ZPAT=0:GOTO6910ELSE6910
7040 IF KE$="6" THEN IF ADRP1<ZPAT THEN ZPAT=ZPAT-1:GOTO6910ELSE6910
7050 GOTO 7010
7100 GOSUB 6890:GOTO 1500
7110 GOSUB 6890:GOTO 3130
```


▶２Ｄを無視したＵ２に抗議するぞ！
【「Ｕ２」と聞くたびにドキッとしてしまう私はROCK少女なのだわ（Ｋ子）】

愛知県・近藤直樹

リスト3　1バイトのデータを2バイトに拡張する

```
                 …PC-9801 PUT ルーチン…

9330 56          BIOS    PUSH SI
9331 57                  PUSH DI
9332 BE0095              MOV  SI,9500       ワークトップセット
9335 8B3E0E91            MOV  DI,[910E]     画面アドレスセット
9339 B500                MOV  CH,00
933B 8A0E0591            MOV  CL,[9105]
933F 80F901              CMP  CL,01         モードチェック
9342 7504        BILOP   JNE  BI1
9344 B110                MOV  CL,10         1のとき16バイト
9346 EB02                JMPS BI2
9348 B140        BI1     MOV  CL,40         2か3のとき64バイト
934A 90          BI2     NOP
934B 8B04                MOV  AX,[SI]       データを取出す
934D 53                  PUSH BX
934E 8EDB                MOV  DS,BX         RGBセグメントセット
9350 8905                MOV  [DI],AX       データを書込む
9352 BB0016              MOV  BX,1600
9355 8EDB                MOV  DS,BX         セグメントを元に
9357 5B                  POP  BX
9358 46                  INC  SI            2バイトずらす
9359 46                  INC  SI
935A 49                  DEC  CX            データ数-2
935B 49                  DEC  CX
935C A00591              MOV  AL,[9105]
935F 3C01                CMP  AL,01
9361 7412                JE   BI10          1なら横に書込まないから
9363 8B04                MOV  AX,[SI]
9365 53                  PUSH BX
9366 8EDB                MOV  DS,BX
9368 894502              MOV  02[DI],AX
936B BB0016              MOV  BX,1600
936E 8EDB                MOV  DS,BX
9370 5B                  POP  BX
9371 46                  INC  SI
9372 46                  INC  SI
9373 49                  DEC  CX
9374 49                  DEC  CX
9375 83C750      BI10    ADD  DI,0050       80バイト足す(画面)
9378 83F900              CMP  CX,0000       転送数0 ?
937B 75CE                JNE  BI2
937D 5F                  POP  DI            0ならRETURN
937E 5E                  POP  SI
937F C3                  RET
```

★BXにセグメントアドレスを入れてコールします。

リスト4　PC-9801用PUTルーチン（BIOS）

```
--- FM-11 (6809) ---

72CB 5F      CONB  CLRB
72CC 8D 16         BSR  CON1
72CE 8D 14         BSR  CON1
72D0 8D 12         BSR  CON1
72D2 8D 10         BSR  CON1
72D4 34 04         PSHS B
72D6 5F            CLRB
72D7 8D 0B         BSR  CON1
72D9 8D 09         BSR  CON1
72DB 8D 07         BSR  CON1
72DD 8D 05         BSR  CON1
72DF 34 04         PSHS B
72E1 35 06         PULS A,B
72E3 39            RTS
72E4 44      CON1  LSRA
72E5 25 03         BCS  CON2
72E7 54            LSRB
72E8 54            LSRB
72E9 39            RTS
72EA 54      CON2  LSRB
72EB CA 80         ORB  #$80
72ED 54            LSRB
72EE CA 80         ORB  #$80
72F0 39            RTS
```

```
--- PC-9801 (8086) ---

91A5 B400     CONB  MOV  AH,00
91A7 E81C00         CALL CON1
91AA E81900         CALL CON1
91AD E81600         CALL CON1
91B0 E81300         CALL CON1
91B3 88E2           MOV  DL,AH
91B5 B400           MOV  AH,00
91B7 E80C00         CALL CON1
91BA E80900         CALL CON1
91BD E80600         CALL CON1
91C0 E80300         CALL CON1
91C3 88D0           MOV  AL,DL
91C5 C3             RET
91C6 D0E8     CON1  SHR  AL,1
91C8 7205           JB   CON2
91CA D0EC           SHR  AH,1
91CC D0EC           SHR  AH,1
91CE C3             RET
91CF D0EC     CON2  SHR  AH,1
91D1 80CC80         OR   AH,80
91D4 D0EC           SHR  AH,1
91D6 80CC80         OR   AH,80
91D9 C3             RET
```

★8086ではSHR等をもっと短縮させる事が出来ますが6809と比べるためにこうしました。

リスト5　データ文作成プログラム（FM-11用）

```
+++ ALL-FM Program for [MAKE-DATA]

1000 '*
1010 '*  ﾃﾞｰﾀ ﾌﾞﾝ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1020 '*
1030 '
1040 PRINT : LINE INPUT "ｻｸｾｲｽﾙ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾌｧｲﾙ ﾒｲ ﾊ : ";FL$
1050 INPUT "start address . (&H ｦ ﾂｹﾃﾈ!) : ",ST
1060 INPUT "e n d address . (&H ｦ ﾂｹﾃﾈ!) : ",ED
1070 INPUT "line number . : ",LN
1080 OPEN "O",#1,FL$
1090 A$=""
1100 FOR I=ST TO ED STEP 16
1110 A$=STR$(LN):A$=A$+" DATA ":A$=RIGHT$(A$,10)
1120  FOR J=I TO I+15
1130    A$=A$+RIGHT$("00"+HEX$(PEEK(J)),2)
1140    IF J<>I+15 THEN A$=A$+","
1150  NEXT
1160  A$=A$+CHR$(10)+CHR$(13)
1170 PRINT A$:PRINT #1,A$
1180 LN=LN+10:A$=""
1190 NEXT
1200 CLOSE
```


▶PC-8801mkⅢはいつ出るんでしょう。だれか，おしえて。　京都府・渡辺泰宏
【わかりましぇ〜ん，めんご（K子）】

シャープX1D用

X1Dに外付け電磁カセットを！

パソコンショップ・ムーンベース

Ｘ１シリーズもターボ，Ｆシリーズを加えて，さらにラインアップが充実してきました。ソフトもいろいろ出てきていますが，Ｘ１の特徴の一つである電磁カセットのおかげで安価なテープ版が多いようです。**電磁カセット**はＸ１シリーズのほとんどに付いているか，又はオプションで付けられますが，Ｘ１Ｄのみ電磁カセットをサポートしていないためにＡＰＳＳを使ったプログラムやオートロード，オートセーブのソフトに動かないものがあります。

また，ディスク版のソフトも５インチが主流になりつつあるので，チャレンジしてみたいゲーム等があっても，思うようにできないのが現状のようです。

そこで，Ｘ１ターボと同時に発売された**外付け電磁カセット**（ＣＺ－８ＲＬ１）をＸ１Ｄに取付けて，電磁カセットサポートのソフトも動くようにしてみましょう。

必要なパーツを用意する

取付けるといっても，そのままでは付きませんので，Ｘ１Ｄ本体を改造しなければなりません。また，Ｘ１ターボ用のサブＣＰＵを使うため，**ダイレクトＴＶコントロールキー**（キーボードの上の方にある銀色のキー）は使えなくなります(X1ターボには，このキーはなく，同じキーの所にＨＥＬＰ，ＣＯＰＹキーがある)。

但し，おまけの改造として，このキーをカセットコントロールキーにしてしまうので，１人で使う分にはあまり気にはならないと思います。

改造に必要なパーツは，**第１表**の通りです。サブＣＰＵは，Ｘ１ターボの修理部品ですので，シャープに直接依頼して下さい。マイコンショップでも部品をとってくれる所があるので，頼んで取ってもらって下さい。

サブＣＰＵの部品番号は，**ＭＳＭ８０Ｃ４９６Ｅ**（ＣＺ８５２Ｃ用サブＣＰＵ）です。それ以外のものは使えませんので，必ず番号で注文して下さい。

第１表　改造に必要なパーツ一覧表

1.	IC	MSM80C496E X1ターボ（CZ851C，852C）用のもの。	1個
2.	IC	SN7407	1個
3.	抵抗	22kΩ×8	2個
4.	抵抗	4.7kΩ	3個
5.	基板	5×7㎝位の	1枚
6.	コネクタ		
7.	ケーブル		

さあ，X1Dを改造しよう

さて改造ですが，まずＸ１ＤとＣＺ－８ＲＬ１のインターフェース・ボードを作ります。ＩＦボードといっても，ＣＺ－８ＲＬ１はＴＴＬレベルで信号を送っていますので，Ｘ１Ｄと８ＲＬ１の間にドライバーを入れるくらいの簡単なものです。

ボードは，５㎝×７㎝くらいのものを使います。あまり大きいとＩ／Ｏポートを入れるとＸ１Ｄ本体におさまらなくなります。ボードは両面テープで本体スピーカーのうらに固定しますので，ボード表側に両面テープ用のスペースを空けておいて下さい。

Ｉ・Ｆボード製作

では製作にはいります。ボード上にIC7407と抵抗，コネクタを乗せて半田付けします。半田付けが終ったら配線です。Ｘ１Ｄ側のコネクタから出る

▶７月19日，朝日新聞国際欄，アメリカの17年７人がパソコンを使ってクレジットカード番号やら通信衛星の静止位置をかえることのできる暗号まで入手していたそうで。年ごとに普及率の高まってる日本のパソコンで全世界が征服されることがないように祈っております。ＰＳ・はっきり言ってマイコンの年間購読はおトクです。きちんと発売日にも届くし。宣伝でした。　新潟県・水落秀昭

線のうち，サブＣＰＵの９，11，25，33，34，35番ピンより来るものは，それぞれ22ｋΩの抵抗を通して５Ｖに結線します（第１図）。

サブＣＰＵの21，22番から来る線と，ＷＲＩＴＥ信号の線は，コンピュータ側の入力信号線です。ＩＣ7407の出力側端子にそれぞれ結線します。この時，21，22番ピンを22kΩの抵抗を通して5Ｖにつないでおきます。

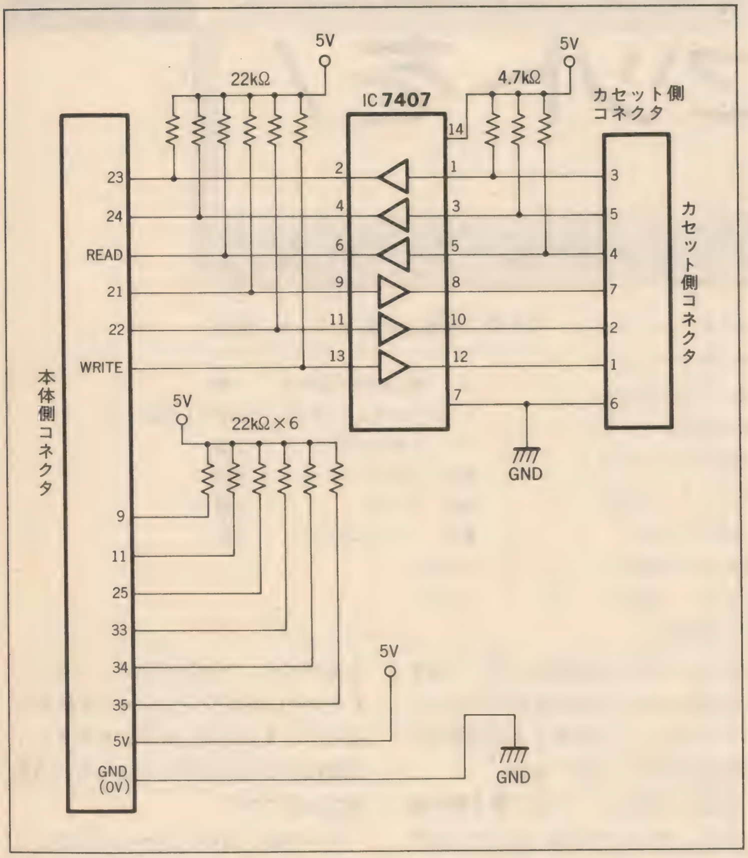
サブＣＰＵの23，24番ピンとＲＥＡＤ信号はコンピュータ側からの出力ですから，ＩＣ7407の入力側に接続します。21，22番ピンと同様に23，24番ピンも５Ｖにつないでおきます。

次にカセット側のコネクタまでの結線を行います。サブＣＰＵの21，22番とＷＲＩＴＥの線は，カセット側コネクタの７，２，１番ピンに対応します。ＩＣ7407の各出力側端子とカセット側コネクタを結線して下さい。

同様に，サブＣＰＵの23，24番ピンとＲＥＡＤ信号の線は，カセット側コネクタの３，５，４番ピンに対応します。ＩＣ7407の各入力側端子とカセット側コネクタを結線して下さい。この時，カセット側の３，４，５番ピンは（4.7）ｋΩの抵抗で５Ｖに接続しておいて下さい。

カセット側コネクタの６番はＧＮＤ（０Ｖ）です。ボード上のＧＮＤに結線します。

以上でＩＦボードの製作は終了です。



第１図　カセットインターフェース配線図

Ｘ１Ｄの改造とケーブルの接続

次に，Ｘ１ＤのカセットＩＦボードの改造とケーブルの接続を行います。

ＩＦボードの改造ですが，８ＲＬ１はカセット自体でＴＴＬレベルの信号に変換されるので，回路的にはＸ１ＤのＩＦボードは使用しません。ただコネクタは，そのまま使えますので，ＩＦボード上のプリントを切って使用します。

プリントは**第２図**に示した所から切断します。切断には，Ｐカッターかカッター，ヤスリ等を使ってきれいに削り落とし，接続していないかどうかよく確認します。

確認できたらケーブルの接続です。ケーブルは何でも良いのですが，リボンケーブルが使いやすいでしょう。カセット入力端子の番号と新しいカセットインターフェースのカセット側コネクタの番号が同じになるように接続しま

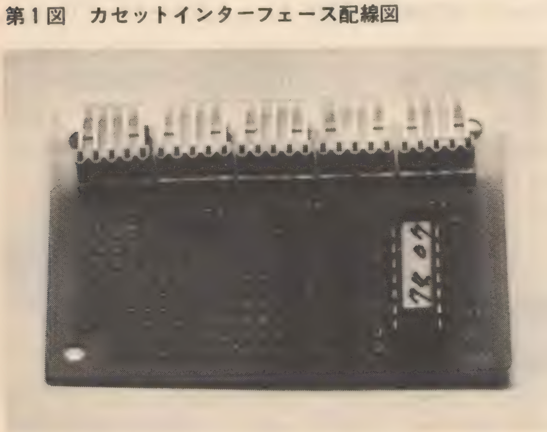


写真１　カセットＩＦボード（表）

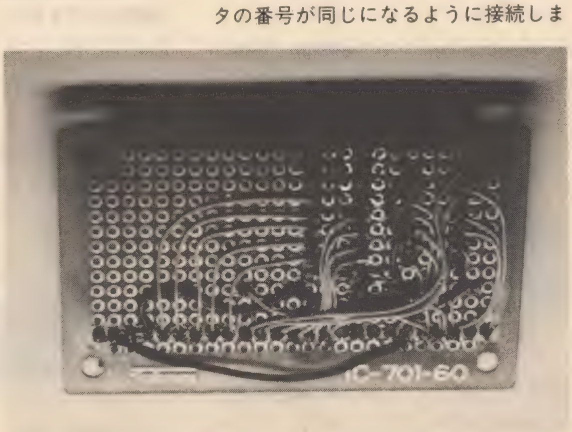


写真２　カセットＩＦボード（裏）

▶●ＮＡＩＣＯＭ　ＲＯＯＭ●今月もよろしくね。ナイコン読者の心のシンキロウ＝ＮＡＩＣＯＮ ＲＯＯＭです。まだナイコンの人々がみんなではげまし合うコーナーです。さあ！みんなで，おてまみしよう！
茨城県・チャーリー山口♡
【みんな，がんばるのよ！ナイコン族にもきっと明日はくる！（Ｋ子）】

す。

最後に，Ｘ１Ｄメインボードの改造です。まず，サブＣＰＵ8049の22番ピンより出ているラインをカットします。プリントカットは，カセットＩＦボードの時の要領でやりますが，メインボードはラインが細く隣の線が近いので気をつけて下さい(**第３図**)。

きちんと切れたら，ケーブルの接続です。まず新しいＩＦボードとサブＣＰＵを結線します。本体側は，ボードの裏側から，直接サブＣＰＵのコネクタの足に接続します。

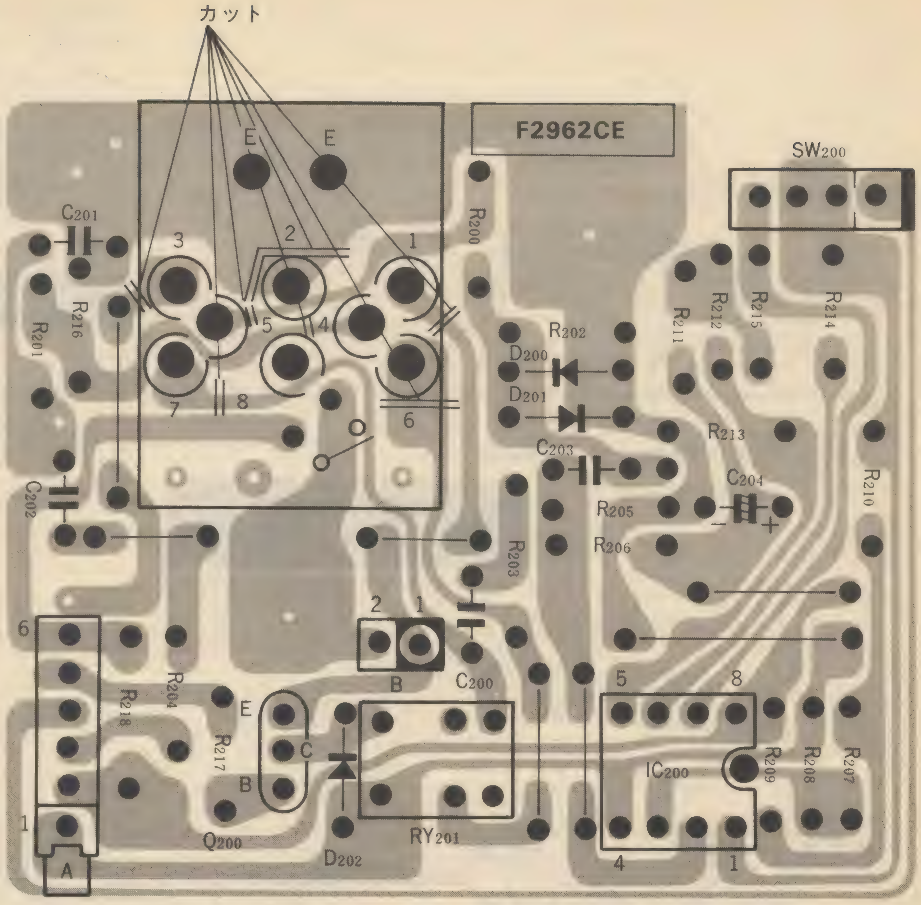
次にその線をＩＦボードに結線します。ＩＦボードの本体側コネクタに番号がついているもの（**第１図**）は，すべてサブＣＰＵに接続されるもので，ピン番号に対応していますから，サブＣＰＵのピンとＩＦボードのコネクタ番号の同じものを結線します。

次にＲＥＡＤ，WRITE の線ですが，本体ボード上の元のカセットコントロールボード用のコネクタよりとります(**第４図**)。コネクタの４番がＲＥＡＤ，3番がＷＲＩＴＥです。それぞれカセットＩＦボードのコネクタのＲＥＡＤ，ＷＲＩＴＥと結線します。

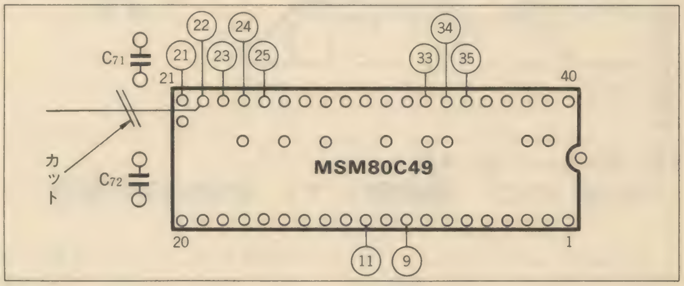
ＧＮＤと５Ｖは，本体ボードの電源コネクタの裏側からとります（**第５図**）。

キーボードの改造

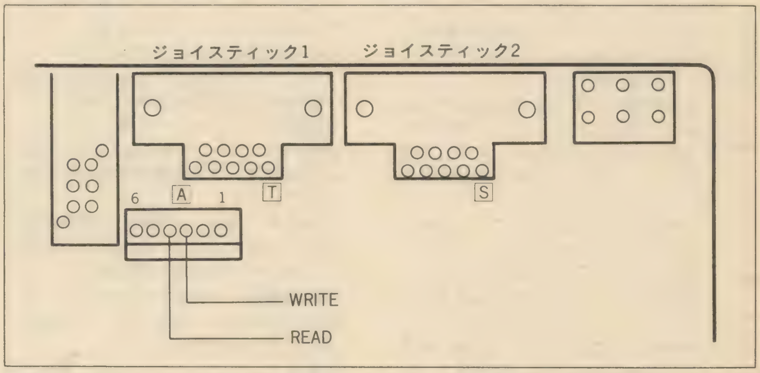
テレビコントロールキーを使って，カセットを操作するための改造です。キーボード・ボードのパターンを第６図のところでカットして，図のように



第２図　Ｘ１Ｄカセットインターフェースボード

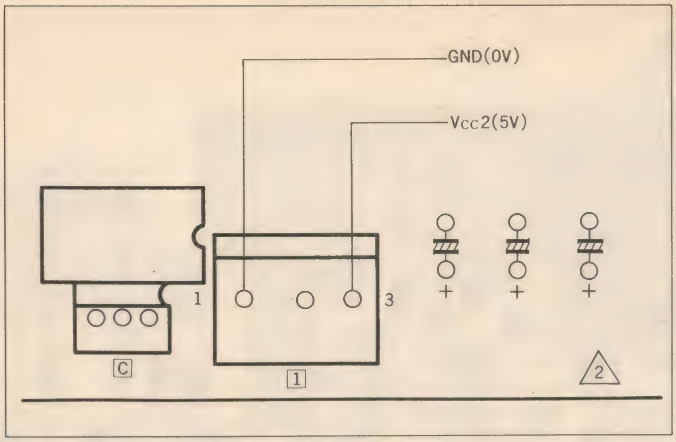


第３図　メインボード（サブＣＰＵ裏側）



第４図　カセットコントロール用コネクタボード裏側

▶Ｋ子ちゃん，こんにちは。８月号Ｐ·289の素朴な僕です！はっきり言って僕はＰ·299の「とくになし」の方がよほど素朴だと思います!!ＰＳ・ＭＳＸ２の特集はたいへんよかった。宮城県・金田昭一
【ころからも素朴なおハガキ期待してますわョ♡（Ｋ子)】



第5図　本体ボードの電源コネクタの裏側

3本のケーブルを配線するだけです。

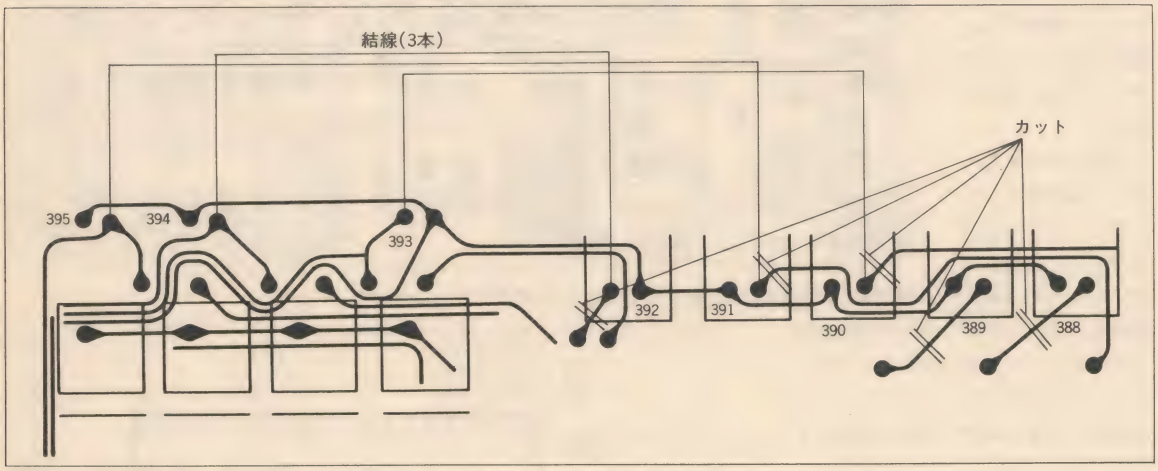
ASIC上で新しく使えるようになった命令は，EJECT（カセット，オープン）・CSTOP（ストップ）・FAST（早送り），REW（巻き戻し），APSS n（頭出し，nはマイナス50～50までの整数），などです。ディスクBASICでも使えますので，使用してみて下さい。

〈問い合わせ先〉

パソコンショップ・ムーンベース
宮城県仙台市通町2－15－8
TEL　0222（71）9700
小泉店長

エピローグ

これですべての改造は終了です。B



第6図　キーボード・ボード図

SAPクラブ　通信用ソフト　実費のみで配布

CP／Mのユーザーグループの一つ，SAPクラブでは，パソコン通信をひろめ，有志同士のコミュニケーションをはかるべく，通信用ソフトウェア（パブリックドメイン：公共財産扱い）を実費のみで以下のような形で配布することになりました。

対象機種（いずれもOSはCP／M Ver. 2.2が動くハードウェア環境が必要です。）はPC－8801シリーズ，FM－7，MZ－80B／2000，SMC70／777，if－800model30

このソフトはアメリカで広く使われているXMODEMプロトコルによるパブリックドイメン通信ソフト（ソース及びオブジェクト）を，各機種ごとにインストールしたものです。

特徴としては，①パソコン間でのファイル交換が可能，②バイナリファイル及びテキストファイルを伝送できるので，プログラムやメッセージの交換ができる，③内外の各種オンラインデータベースにアクセスできる，④伝送時におけるエラーチェックを行っているので確実な通信ができる，⑤ソースプログラムを自由に変えられる――等。

配布申込の要領は以下のとおり。

○配布料（インストール費，コピー料，郵送料，メディア料を含む）：2,000円。

○送金方法：①現金書留②定額小為替のいずれかで。

○送付先：〒150 東京都渋谷区南平台町16－29石川ビル4F㈱フレックス内 SAPクラブ事務局（香田あて）

○申込期限：1985年11月15日まで。営利目的ではありませんので，それ以降の申込は受付けません。

○配布：第1回……10月末日，第2回……11月末日。

尚，電話及び文書での問合せには一切応じられませんのでご了承下さい。

申込みにあたり次のアンケート項目に答えて下さい。

①住所②氏名③年齢④職業⑤使用機種（必ず使用年数も）⑥よく使うフロッピーディスクのメーカー名⑦フロッピーディスクについてあなたの感想⑧所有フロッピーの枚数⑨配布を知った雑誌名⑩希望のディスクタイプ。尚，ディスクのタイプは，5″2D，8″1F，3.5″1DDの3種類です。各フロッピーの中味は同じで，すべての機種のソフトが含まれます。ディスクが2種類の場合は4,000円，3種類の場合は6,000円になります。

▶〝月マイ〟サン，ワタシノゲームソフトヲモット，タクサンツクッテクダサイ。セメテ「ゼビウス」ナド……ソレガダメナラ「WILL」ヤ「スターアーサーデンセツ」ナンカドウデショウカ？X1クン，PCクンニマケタクナイ……（MZ－1500でした）。
福島県・藤崎浩次
【ワタシワ…おっと，私は目が痛くなりました（K子）】

Let's Communicate

―あなたのマイコンルームが通信基地に―

パソコン通信の薦め

日本マイコンクラブ方式の端末プログラム

技術士(電気)　若鳥陸夫(日本マイコンクラブ監事)

テクニカルコーナー

はじめに

筆者がThe Personal BBS〔文献5〕を開設してからの，同好者からのアクセスの履歴を読んでみると，着信したにもかかわらず，うまく通信できない方が見受けられます。

その操作とストリーから交信不能の原因を推察すると，次のようなことが考えられます。

①通信パラメータの不整合

通信速度300BPS，7単位符号，偶数パリティ，ストップビット長1などが違う。

②モデムの周波数選定の不整合

変調周波数を発呼側が低群，着信側を高群としない操作誤りです。もう少し具体的に言えば，例えば音響カプラの設定をCall側（発信側）としていない場合です。最近普及し始めた電話付変復調器（モデム電話）なら，「自動」にしておくと機械が自動的に選択してくれます。

③受信割り込みの使用とそれに適合しない下り電文

日本マイコンクラブ中央局や川崎北部支部局からの下り電文は，端末側の受信割り込み制御方法によっては，表示の遅延する部分を含んでいたことがあります。それは入力促進電文（下り）の末尾をCR/LFで終えていないケースで，端末機側からの応答を期待するのに，**CR／LF**が電文末尾に付加されていないと端末側の受信バッファまでその電文が届いていても端末側のCRTに表示しないからです。その場合には端末操作者がいつまでも応答しないことが起きます。

もし端末側がBASIC言語の**ON　COM　GOSUB**を使っていると見掛け上受信できない電文が生じるからです。筆者の運用しているThe Personal BBSも開局当初そうなっていたのですが，無応答の発信者の存在と，種々のプログラムによる試験コールで気付き，現在は必ず**ＣＬ／ＬＦ**を電文末尾に付加しています。

④英文メッセージの読解力・機転の有無

筆者のBBSは，一番単純なマイコンでも受信させるためと，交信者としてある水準の知性を求めるために，入力促進文の多くを英語表記にしてあります。筆者が比較的簡単な英文（中学1年程度＋コンピュータ専門語）ぐらいを読解できる知識水準の人とだけ交信したいと願うからです。「中学1年生以下ならば，パソコンをやる前に勉強や体育などの方へ集中力を向けなさい」という親心からでもあります。

しかし現実は，応答の速さ・遅さは英文読解力ではなく，BBS局が何の入力を要求しているのか察知する機転の有無のように思えます。

〝BBS〞は知っていても〝Bulletin Board〞とスペルアウトすると「掲示板」とは理解できない方や，〝May I have your name, Sir?〞が他の人に丁重に名前をたずねる云い回しとかを一時的に忘れてしまう方もおられます。

⑤電文構成の不整合

端末側で使用される言語プロセッサによっては，不思議な制御符号を付加されるものがあります。例えば筆者手持ちのエプソン社のHC-40〔文献1，2〕を7単位符号カナシフト付で使用すると一番初めの英字電文にもかかわらず頭に**ＳＩ**（0/15）を送信します。これは双方の交信開始時点では互いに英数字符号（G0集合）とすることを信用していないようです。

▶8月号P・424の人へ。思いがけないQに対する月並みのA。お金とってGAMEさせれば人は集まりますが，マシンにガタがきますのであまりおススメできません。占いなんかはなかなかよいのでは？我々の時は間に合わない程人が来ました。単なるDEMOなら，MUSICと画面をシンクロさせたものが一番。以上，3高校の文化祭を手伝ったさすらいのプログラマでした。兵庫県・てつ＝たろう

この方式が悪いわけではなく，逆にJISC6220（76）の3．2．7章「ローマ文字・片仮名7単位符号」の記述により適合しているのです。ところが7単位／8単位をプログラム変換している標準的なBBS局では，英数字期待のフィールドにSIを受信されますとエラールーチンを起動するようになっていることがあります。端末が英数字を送っている積りでもBBS局がエラーと判定する際には，自分の打鍵したデータの前にそのプログラムが何を付加して送っているか確認した方がよい場合があります。

⑥漢字符号の不整合

漢字符号の不整合は多く見られます。こちらがJIS漢字符号を送出しているのに端末側で再現できないのです。極論すれば**「現在までに市販されたパソコンの内に『ＪＩＳ第１水準すら満足したもの』はほとんどない」**からです。

多くの読者のパソコンの漢字符号系は「旧JIS」か「JISもどき」であり，現在は旧JISを最早やJISとは公式に呼べませんし，パソコン間通信にとって最も悪いのは，漢字符号呼び出しと脱出に**ＪＩＳ**C6226(83)で定めた3バイトエスケープを使っている端末ソフトウエアが少ないことにあります。

この漢字符号系の運用の過ちは，郵政省推奨パソコン通信方式でも，不特定多数の異機種間通信の文章などの再現性にも悪影響すると見ています。

日本マイコンクラブ局と交信するプログラム例

パソコン付属のユーティリティープログラム〝term〞等によっても，日本マイコンクラブと英数仮名文字での交信ができますが，プログラム・ファイルの転送や下り電文の保存・印字などの機能を求めると，パソコン付属のユーティリティでは一般的に不足です。そこで，本稿では日本マイコンクラブ中央局や川崎北部支部局の機能を有効に引き出すためのプログラム例を紹介します。

(1) 仕様

①機能

会話，アップラインロード（上り方向のファイル転送），ダウンラインロード（下り方向のファイル転送），16進数表現での透過データの送受信（機械語プログラムの送受信などのとき使う），受信データの印字，自動発呼（日本マイコンクラブ中央局・川崎北部支部局の自動起呼），呼識別番号（ID）や暗証の送信支援，試験モード（ソフトウエア折り返し），終話

②通信パラメータ

7単位，偶数パリティ，全二重（エコーバックあり），ストップビット長1，通信速度300BPS，Xon付，カナシフト付，伝送電文末尾にCR／LFを期待。

③漢字符号の扱い

JIS C6226（1983）で規定した「漢字呼び出しエスケープシーケンス（3バイト）と2バイトの漢字符号を適用します。ただし見本プログラムでは，HC-40個有の漢字符号系への変換部分は未完成です（HC-40の漢字符号表を見て，その特殊さに意欲減退したのが主原因です）。

④自動発呼モデムの種類

ここでは一例として筆者手持ちの日響通信製の「ネットホン100-3P」を対象としました。その他，田村電機製のモデムホンについても試用していますが，後者は別機会に紹介しましょう。

(2) 操作

①発信：(イ)自動発呼＝C（クラブ中央局），またはW（川崎北部局）を選択
(ロ)手動発呼＝手順省略

②会話：〝Terminal〞を選択（0番）

会話中に他のモードを選択したかったら，STOPなどで，一担プログラムを一時停止させ，〝Go to 340〞でメニューにもどします（機能キーを設定する）。

(イ) 上り方向ファイル転送　：2番選択
(ロ) 下り方向ファイル転送　：1番選択
(ハ) 透過モード（オン／オフ）：7番選択
(ニ) ファイル名の表示　：5番選択
③ファイルの印字　：6番選択
④折り返し試験(オン／オフ)　：8番選択
⑤終話：BBS局に対し終話を通知したのち，〝D〞を選択

(3) 目的ハードウエアと支援水準の前提

次の項目は機器及びその基本ソフトウエアで支援していることを前提にしています。

①7単位符号変換とカナシフトの扱い
②DC3によるXoff，DC1によるXon
③受信バッファへの受信と受信割り込み発生機構
④モデム電話機はネットホンによる（自動発呼）。

(4) 予備試験プログラム

リスト1にHC-40の予備試験プログラムを示します。筆者はこの簡単なプログラムで日本マイコンクラブ川崎北部局と交信可能か否か試験し，このプログラムと川崎北部局の仕様不整合部の整合をとりました。最初，このプログラムでは，入力促進文の受信後にStop（他

▶このあいだ，NEW　BASICを買った。それで，くりいむレモンの亜美ちゃんをRUNさせたら30秒で書いてしまった。びっくり，こりゃこりゃ！
大阪府・野村勝洋
【そいつぁ，K子もおどろいた。こりゃこりゃ！（K子）】

機種のブレークに相当)を押し，再びRUNさせなければ交信できませんでした。その対策として，「端末側を割り込みなしにするか」，「BBS局側からの下り電文に必ず復改を挿入するか」の解決案のうち，後者の方法で解決しました。つまり，この種のありふれたプログラムへの許容性を増すためにBBS局のプログラムの方を手直ししました。また，BASIC のINKEY$ ではカーソルを表示しませんが，ガマンすることにします。

(5) 見本プログラム

リスト1に見本プログラムを示します。

このプログラムの詳細は，日本マイコンクラブの会員誌「マイコンサーキュラ」59年12月号〔文献3〕及び60年2月号〔文献4〕に掲載したものを改版し，川崎北部局のプログラム配布コーナ（Take a program）に入れていた〝TERMINAL.BAS〞をHC-40にタウンロード（パソコン間直結でのプログラムのロード）し，HC-40個有の部分を手直ししたものです。また**リスト2**のプログラムは再び上位マシンUP10E50にアップロードして，そのプリンタで印字したものです。この後者の転送はこのプログラムのアップ**ライン**ロードの動作試験を兼ねて行いました。

●リスト1　予備試験プログラム

```
10 REM ---- terminal -----
12 S$="": R$=""
20 OPEN "I",#1,"COM0:(67E17XS)"
30 OPEN "O",#2,"COM0:(67E17XS)"
34 COM(0) ON
50 ON COM(0) GOSUB 120
70 REM ----- send ---------
80 S$=INKEY$
90 IF S$="" THEN 80
100 COM(0) STOP
110 PRINT #2,S$;: COM(0) ON: GOTO 80
120 REM ----- receive ------
130 R$=INPUT$(LOC(1),#1)
140 PRINT R$;
150 RETURN
160 END
```

★通信パラメタの設定
300BPS
7単位
偶数パリティ
1ストップビット
DSR,DCD検査しない
XON／OFF制御あり
シフト制御あり
一文字送信（80～110）
一文字受信（120～150）
(CR/LFによる受信割り込みによる)

(6) 使用結果

日本マイコンクラブ中央局への自動発呼と交信はこのプログラムで良好に行えました。また川崎北部局とは直結試験と，別回線の住宅専用電話への自動発呼試験と，住宅電話から音響カプラ（実は電話702-P型はエプソンCP-20型，音響カプラとは送受話器の寸法が不一致なのですが）でも交信成功しました。しかし，その交信速度は他のプログラムに比べずいぶん遅いように思えます。モデムにCCITT V.21を使っていても実質の通信速度は30BPS（1/10）ぐらいしか出ていないのではないかと思われます。

おわりに

最後に，このプログラムを各機種へ移植してデバックするマイコン誌の読者のために，川崎北部支部局を一時的に公開します。

なお，運用休止の際には，2回以上呼び出しでも着信しないか，サブプロセッサTRS80M1又はHC-40による挨拶文〔文献6〕の送出をセットしておきます。また，このプログラム自身の最新バージョンも〝HC40TERM.BAS〞と名付けてプログラム配布コーナに登録しておきますので，日本マイコンクラブ会員で弊局のパスワードを持たれている方は，それをダウン**ライン**ロード（通信回線を経由したプログラムロード）されても良いでしょう。

公開期間：	昭和60年9月1日（日）～9月30日
公開時間：	月～金　7：30～22：00 土，日，休日，10：30～22：00
電話番号：	044（988）9128 自動着信
交信時間：	一回20分間まで
書き込み電文長：	一回5行まで（クラブ会員20行）
公開部分：	BBS（掲示板）＃0，他はクラブ会員専用です。
書き込み終了：	Ret ／ E N D Ret
交信言語：	下り：英語（中学一年生程度） 上り：漢字混じり文，英文，カナ文字（ローマ字）

このプログラムを他機種へうまく移植できた方はお名前，機種名，処理系名称をつけて，川崎北部支部局の掲示板（BBS ＃0）へ一報してください。その際，どの機種ではどう変更したのか付記されると他の読者の参考になります。このような共通仕様によって，できるだけ多くの方と交信したいものです。

参考文献

（1）エプソン：〝HC-40・41オペレーションマニュアル，第二版，1984
（2）エプソン：〝HC-40・41，BASICリファレンスマニュアル，第二版，1984
（3）若島・横田：〝クラブ会員の相互通信実験システム，端末プログラム（1版1刷)，マイコンサーキュラ，Vol.9，No.12，PP26-PP33，日本マイコンクラブ，1984
（4）若島：〝漢字受信端末プログラム（1版2刷)〞マイコンサーキュラ，Vol.10，No.2，PP24-PP29，日本マイコンクラブ，1985
（5）日本マイコンクラブ川崎北部支部：〝川崎北部支部の開局〞マイコンサーキュラ，Vol.10，No.6，PP44，日本マイコンクラブ，1985
（6）若島：〝パソコン通信の薦め〞，マイコン'85年6月号，PP380-PP384，電波新聞社　以上

▶月刊マイコンを買って一年半近くになるが，本誌に目次があったとはつい最近まで知らなかった。
京都府・田辺和男
【1年半！感動的な出会いですね！（K子）】

●TERMユーティリティとの比較

本文で紹介した端末プログラムとエプソン社が，ＨＣ－40・41のために販売しているユーティリティＲＯＭ（¥ 4,000）に付属しているＴＥＲＭと比較してみます。

比較項目	ユーティリティ　ROM	TERM・BAS
通信速度	定常速度（300BPS）	遅い（30BPS）
パラメータ	速度・単位・ストップ長・パリティ・SI／SO，XON-OFFを指定で日本マイコンクラブと交信可能	日本マイコンクラブ方式に固定
ファイル送受信	・ASCII形式ファイルのみキースイッチで操作可能（PF3,PF4）	・ASCII，16進形式，及び漢字ファイルを支援
エコー	打鍵データのエコーをPF1で指定(日本マイコンクラブ仕様では不要)	支援していない
印字指定	可	可
自動発呼	なし	ネットホン，及びハイブリッドホンを支援
漢字取扱	なし	・未完成 ・符号送出可能 例 ESC $ B 4A ESC (J で「漢」を送信
試験モード	なし	ソフトウエアパックツーパック支援
機能スイッチ	支援	支援していない

総合評価

ＨＣ－40版のＴＥＲＭ・ＢＡＳは機能種類は多いが，通信の基本機能である「通信速度の遅さ」に問題があります。

16進形式の送受信はユーティリティーＲＯＭでも，ファイル変換プログラムを自作すれば取扱い可能になります。したがって，ユーティリティーＲＯＭをお持ちの方も，ＴＥＲＭ。ＢＡＳの16進／10進変換部だけでも移植しておくと便利なときもあるでしょう。

電話付変復調器（モデム電話機）による自動発呼の相手先はいくらでも変更できます。読者がまだ，音響カプラを買っていない場合は，モデム電話機の購入の方をお薦めします。ＨＣ－40でモデム電話機の支援を証明したのが，このプログラムの役かも知れません。

これら二つのプログラムの長所をミックスしたプログラムを書けば，もっと効果的ということでもあります。

●リスト２　HC-40版端末プログラム見本

```
10 PRINT."******************************"
20 PRINT."*     TERM.BAS on HC-40        "
30 PRINT."*    with memory-files  (1 kilo-strings)  "
40 PRINT."* Version 1.Release 2(1985-07-11)"
50 PRINT. "*  Copyright 1985 R.Wakatori(JMCC)"
60 PRINT. "******************************"
70 REM The authors have agreed that this program may be used on
80 REM any non-commercial-applications by the JMCC's member.
90 REM Source machine was a UP10E model 50 (i8086 256KB).
92 REM Target machine assumed is HC-40
100 REM References on the program : The Microcomputer Circular
110 REM (ISSN 0910-4585). Vol.9.No.12.pp.26-pp.33. or Vol.10.No.2.
120 REM issued by the Japan MicroComputer Club(JMCC) in Tokyo.
130 REM Phone : Japan ac(03)-438-1869.the BBS is ac(03)-434-8080
140 ON ERROR GOTO 2360
150 NUL$-CHR$( 0): EOT$-CHR$( 4): ENQ$-CHR$( 5)
160 ACK$-CHR$( 6): BEL$-CHR$( 7): BS$ -CHR$( 8)
170 LF$ -CHR$(10): CR$ -CHR$(13): SO$ -CHR$(14)
180 SI$ -CHR$(15): DLE$-CHR$(16): DC1$-CHR$(17)
190 DC3$-CHR$(19): SYN$-CHR$(22): SB$ -CHR$(26)
200 ESC$-CHR$(27): FS$ -CHR$(28): PLUS$-CHR$(43)
210 PERIOD$-CHR$(46): DEL$-CHR$(127)
220 DLE0$-DLE$+"0":  DLE1$-DLE$+"1"
230 BAR$-"*******************************"
240 SIGN$-"R.Wakatori"+CR$+LF$
250 CAPABILITY$-"JIS C6226(1983)「ﾀﾞｲ 1 ｽｲｼﾞｭﾝ」ｶﾞ ｳｹﾗﾚﾏｽ."+CR$+LF$
260 CLOSE
270 DIM MEMFILE$(1000):            REM maximum size of memory-file
280 F-0: P-0: IR-1: REM store file & print out
300 TEST-0: TRANS-0:  REM clear test mode & trans mode
320 PRINT ."* MEMORY-FILE WAS INITIALIZED *"
330 GOSUB 490
340 REM -- control menu (var FIN.KY$.R$.RD$.SS$)---
350 KY$-"0": SS$-"": R$-"": RD$-"": L-1
360 FIN-0: LOCATE ..1
370 PRINT "---------- JOB MENU ----------"
380 PRINT "Terminal      -> 0. Down-line-load-> 1."
390 PRINT "Up-line-load -> 2. File name      -> 5."
400 PRINT "PrintFile     -> 6. Transparent   -> 7."
402 PRINT "Test mode     -> 8. Send name     -> 9 "
410 PRINT "Call the JMCC-> C. Disconnect    -> D "
412 PRINT "Call JAL      -> J. Call Wakatori -> W "
420 PRINT "Select <0 .. 9. C.D.J or W> -> ";
430 KY$-INKEY$: IF KY$-"" THEN 430 ELSE PRINT KY$
440   IF KY$-"C" OR KY$-"c" THEN PHONE$-"034348080":GOSUB 2470: GOSUB 1030
442   IF KY$-"J" OR KY$-"j" THEN PHONE$-"XXXXXXXXX":GOSUB 2470: GOSUB 1030
444   IF KY$-"W" THEN PHONE$-"0449889128":GOSUB 2470: GOSUB 1030
450   IF KY$-"D" OR KY$-"d" THEN GOSUB 2640: GOTO 340
460   ON VAL(KY$) GOSUB 1520.1750.940.970.1380.1450.2150.2100.890
470 IF KY$<"3"OR KY$-"9" THEN GOSUB 1030 ELSE 340
```

初期画面（10〜60）

制御符号の宣言（150〜220）

パスワード見本（240）

PF1 ="goto 340C/R"（350）

ジョブ選択メニュー第２画面（380〜420）

▶へぇー。多部田と富美子さんはできていたのか……。知らんかった。それでいつ結婚するんですか？えっ！どーせすぐフラれる？ハッハッハッ考えてみれば，そのとーりだ！いや，お兄さん一本とられてしまったな。さあ，みんなで多部田を笑ってＨＡＰＰＹになろう！ワッハッハッハ……。

宮城県・ブラックオニギリ

【なにやら暗いノリだわ…（Ｋ子）】

```
480 GOTO 340
490 REM ----- initialize line to ASYNC, 300bps, even parity, 1-stop-bit--
500 COM(0) ON
510   OPEN "I", #1, "COM0:(67E17XS)"
512   OPEN "O", #2, "COM0:(67E17XS)"
520   ON COM(0) GOSUB 1100
530 RETURN
540 REM ----------- open file for xmit/receiving -------------
550 OPEN "R", #3, F$, 128:              REM open file
560 FIELD #3, 128 AS FD$:               REM 128 bytes fixed length
570 RETURN
580 REM read file (file-F$:readData-FD$)
590 GET #3:           REM read one line
600 RETURN
610 REM write file (file-F$: writeData-RD$: var REC)
620 LSET FD$-RD$
630 PUT #3, REC: LET REC-REC + 1
640 RETURN
650 REM receive from remote (L, var RC$)
660 ON ERROR GOTO 2400
670 IF TEST-1 THEN RC$-SS$: GOTO 690
680 RC$-INPUT$(L, #1):   REM read #1
690 ON ERROR GOTO 2360
700 RETURN
710 REM xmit SS$ (var S, SA, SS$)
720 'IF SS$<>LF$ THEN PRINT SS$: ELSE 830
730 IF TEST-1 THEN GOSUB 1100:GOTO 830
740   PRINT #2, SS$;
750   SS$-""
830 RETURN
840 REM transmit string (SD$, var CH, SS$)
844 LSD-LEN(SD$)
850 FOR CH-1 TO LSD
860    SS$-MID$(SD$, CH, 1): GOSUB 710
870 NEXT CH
880 RETURN
890 REM xmit sign-on message (var SS$, TRANS)
900 TRANS-0
910 SD$-SIGN$: GOSUB 840
930 RETURN
1000 REM xmit EOT to remote (var SS$)
1010 SS$-EOT$: GOSUB 710
1020 RETURN
1030 REM input send data (TEST, var FIN, K$, SD$, SS$)
1040 PRINT ,"* TERMINAL ON *": TRANS-0
1050 SS$-"": FIN-0
1060 K$-INKEY$: IF K$ -"" THEN 1060
1070   SS$-K$: GOSUB 710: REM Sent SS$
1080 IF K$<>EOT$ THEN 1060
1090 RETURN
1100 REM -receive (TEST, TRANS:var AI, K, KANJ, KI, KY$, L, R$, RC$) --
1110   IF L-1 THEN GOSUB 650 ELSE GOSUB 2580: GOTO 1320
1120   IF RC$ >-" " AND KI-0 AND KANJ-0  AND TRANS-0 THEN 1320: REM rev graphic char
1130   IF RC$-CR$ THEN R$-R$+RC$: GOSUB 2440: RC$-RC$+LF$: GOTO 1320
1170   IF TRANS-1 THEN GOSUB 2300:GOTO 1340:'convert hex to ASCII
1200     IF KI-0 AND RC$-ESC$ THEN KI-1: K-0: AI-0: GOTO 1350
1202 IF KI-0 THEN 1230
1210     IF KI-1 AND RC$-"$" THEN KI-2: GOTO 1350
1220     IF KI-2 AND (RC$-"B" OR RC$-"@") THEN KANJ-1: KI-0: K-1: GOTO 1350
1221     IF KI-2 THEN KI-0:GOTO 1280
1222     IF KI-1 AND RC$-"(" THEN AI-2: KI-0: GOTO 1350
1223     IF KI-1 THEN KI-0:GOTO 1280
1224     IF AI-2 AND (RC$-"J" OR RC$-"H") THEN KANJ-0: AI-0: GOTO 1350
1230     IF KANJ-0 THEN 1280
1240        IF K-1 THEN KC$-CHR$(6)+RC$: K-2: RC$-"": GOTO 1360
1250        IF K-2 AND RC$ <>"" THEN RC$-KC$+RC$: K-1: KI-0: GOTO 1320
1280     IF RC$-BS$ OR RC$-FS$ OR RC$-DEL$ THEN 1320
1290     IF RC$-SB$ THEN FIN-1: GOTO 1340
1300     IF RC$-BEL$ THEN BEEP: GOTO 1350: REM generate beep sound
1310     IF RC$ > "" AND RC$ < " " THEN RC$-"": REM clear rcv data
1320  PRINT RC$;
1340  IF LEN(R$) >-128 OR FIN-1 THEN GOSUB 2440
1342  R$-R$+RC$
1350  RC$-""
1360 RETURN
1370 REM
1380 REM display files names
1390 PRINT CR$;LF$
1400 PRINT BAR$;BAR$
1410 FILES
1420 PRINT BAR$;BAR$
1430 RETURN
1440 REM
1450 REM hard-copy (IR, MEMFILE$(), var I)
1460 FOR I-1 TO IR
1470   PRINT MEMFILE$(I);: LPRINT MEMFILE$(I);
1480 NEXT I
1490 PRINT "END OF LIST"
1500 RETURN
1510 REM
1520 REM receive file (var F, F$, I, IR, REC, RD$)
1530 IF F<>1 THEN 1590
1540   F-0
1550   CLOSE #3
1560   PRINT
1570   PRINT "*** receive-file finished ***"
1580   GOTO 1730
1590 IF F-0 THEN F-1
1600   PRINT
1610   PRINT "receive file name ? ";
1620   LINE INPUT F$
1630   IF F$<>"" THEN 1680
```

- 回線初期化 (500–530)
- ファイル初期化 (540–570)
- ファイル読み出し基本ルーチン (580–600)
- ファイル書き込み基本ルーチン (610–640)
- 受信基本ルーチン（受信バッファより読み出し） (650–700)
- 送信基本ルーチン (710–)
- ←エコーバックなしのときオン（パソコン子局相互通信の際もオン） (720)
- 文字列の送信 (840–880)
- パスワード選出 (890–930)
- 会話モード (1030–1090)
- 打鍵データ選出（全二重通信を想定） (1120–1200)
- 受信割り込み処理 (1100–1360)
- JIS漢字受信処理 (1224–1280)
- 未完成 (1300–1310)
- ファイル名の表示 (1370–1430)
- 交信記録の印字 (1440–1500)
- ファイル受信モード (1510–)

テクニカルコーナー

▶XEVIOUS・ドルアーガ・WORP&WORP・ギャプラス・なにわさん！この4つ，PC-88用に大至急お願いします！
栃木県・88mkIIをよろしく！
【もっと可愛いくお願いしなきゃ。な・に・わ・さぁ～んっ♡（K子）】

```
1640     PRINT "*** receive-file aborted ***"
1650     F-0
1660     CLOSE #3
1670     GOTO 1730
1680 GOSUB 540:REM open file for receiving
1690 PRINT
1700 REC-1
1710 FOR I-1 TO IR: RD$-MEMFILES$(I): GOSUB 610: NEXT I
1720 IF IR > 1 THEN RD$-SB$+SB$: GOSUB 610: CLOSE #3: REM write end-mark
1730 RETURN
1740 REM
1750 REM -xmit-file (TEST.TRANS.var C.F.FIN.F$.FD$.SEC.SD$)
1780 CLOSE #3
1790 F-0: FIN-0
1800 PRINT
1810 PRINT: PRINT "xmit-file name ? ";
1820 LINE INPUT F$
1830 IF F$<>"" THEN 1860
1840   PRINT "*** xmit-file aborted ***"
1850   GOTO 2010
1860 GOSUB 540: REM open file for xmit
1870 FOR SEC-1 TO LOF(3)
1880     IF FIN-1 THEN 1990
1900     GOSUB 580: REM read file into FD$
1910     FOR C-1 TO LEN(FD$)
1920       IF FIN-1 THEN 1980
1930       SD$-MID$(FD$.C.1):IF TRANS-1 THEN GOSUB 2200:GOTO 1960
1940       IF SD$-SB$ THEN FIN-1: GOTO 1980
1960           IF TRANS-1 AND((C MOD 64)-0 OR SD$-"0A")THEN SD$-CR$+LF$+SD$
1970      SS$-SD$:GOSUB 710: REM xmit SD$ if not wait
1980     NEXT C
1990 NEXT SEC: PRINT
2000 PRINT "*** xmit-file finished ***"
2010 CLOSE #3
2020 RETURN
2030 REM
2100 REM test (var TEST)
2110 IF TEST-0 THEN LET TEST-1 ELSE LET TEST-0
2120 IF TEST-0 THEN PRINT .."* TEST OFF *" ELSE PRINT .."* TEST ON *"
2130 RETURN
2140 REM
2150 REM transparent (var TRANS)
2160 IF TRANS-0 THEN LET TRANS-1 ELSE LET TRANS-0
2170 IF TRANS-0 THEN PRINT .."* TRANS OFF *" ELSE PRINT .."* TRANS ON *"
2180 RETURN
2190 REM
2200 REM convert decimal to hex (TEST:var SD$)
2220 SD$-RIGHT$("0"+HEX$(ASC(SD$)).2)
2260 IF TEST-1 THEN PRINT SD$;
2290 RETURN
2300 REM convert hex to decimal (IR:var RC$)
2310   IF (RC$ >-"0")AND(RC$ <- "9") THEN VL-ASC(RC$)-48:GOTO 2330
2320   IF (RC$ >-"A")AND(RC$ <- "F") THEN VL-ASC(RC$)-55
2330   HX$-CHR$((VAL(HX$)*16)+VL)
2340   IF (IR MOD 2)-0 THEN RC$-HX$: HX$-""
2350 RETURN
2360 REM file error (ERL.F$)
2370 IF ERL-550 THEN PRINT "< FILE NAME IMPROPER >";F$: RESUME 1680
2380 PRINT "Error at";ERL
2390 RESUME
2400 REM line error (ERL)
2410 IF ERL-680 THEN PRINT "?";:RESUME
2420 PRINT "Error at ";ERL: STOP
2430 REM
2440 REM store memory file (R$:var MEMFILE$().IR)
2450   MEMFILES$((IR MOD 1000)+1)-R$: IR-IR+1: R$-""
2460 RETURN
2470 REM - automatic calling (TIME$.PHONE$:var L.I.RC$.REP.REPEAT.SD$.SS$)----
2480   PRINT .."* AUTOMATIC CALLING * ";TIME$;" ";REPEAT
2490   SD$-EOT$+STRING$((REPEAT MOD 3).PERIOD$)+PHONE$+PLUS$+ENQ$+CR$
2500   PRINT ."Sent the number.";SD$
2510   GOSUB 840
2520   LET L-2: LET REP-REPEAT
2530  IF L-2 AND REPEAT-0 THEN 2530
2540   IF REPEAT-0 THEN 2570
2550   IF REP-REPEAT THEN 2530
2560   IF L - 1 THEN 2470
2570 RETURN
2580 REM receive a responce from NETPHON(DLE0$.DLE1$.var L.RC$.REPEAT.SD$)
2590   GOSUB 650: PRINT MID$(RC$.L.1);
2600   IF RC$-DLE1$ THEN REPEAT-REPEAT+1: GOSUB 2640
2610   IF RC$-DLE0$ THEN SD$-ACK$+CR$:GOSUB 840:GOSUB 2690: BEEP:L-1:REPEAT-0
2620  SD$-CR$: GOSUB 840
2630 RETURN
2640 REM disconnect phone-line (TIME$)
2650   PRINT .."* DIS-CONNECTED *   ";TIME$;" "
2660   CLOSE
2670   GOSUB 2690: GOSUB 490: REM initialize the line again
2680 RETURN
2690 REM ---- timer (var I) ---
2700   FOR I-1 TO 3000: NEXT I: REM wait for 4.0 seconds (at 5 MHz clock)
2710 RETURN
2720 END
```

ファイル名の指定

ファイル送信モード

送信ファイル指定

ソフトウェア折り返し試験モード（トグル形式）

透過モード（トグル形式）

10進16進変換

16進10進変換

例外処理

メモリファイル

自動発起モード

▶今ちょうど夏休みの僕からおくる一句。「夏休み　宿題横目に　キーたたく」
愛知県・真江信二

【そろそろ皆さん，宿題にラストスパートをかけはじめなくてはね！（K子）】

DOSマシンとしての性能を探る

スーパーパソコン PC-98XA

東京電機大学助教授 脇 英世

インテル80286

PC-98XAがついに秘密のベールを脱ぎすて，我々の前に登場しました。CPUはインテル80286です。PC-98XAについてはある程度，いろいろな報道で，ご存知の方もおられるでしょうから，ここではCPUである**インテル80286**からPC-98XAを考えることにしましょう。

インテル80286というCPUはマルチ・ユーザー，マルチ・タスク・システムに対して十分考慮されています。これまでのパソコン用CPUにはなかったことです。

インテル80286には**リアル・モード**と**プロテクテッド・バーチュアル・モード**があります。

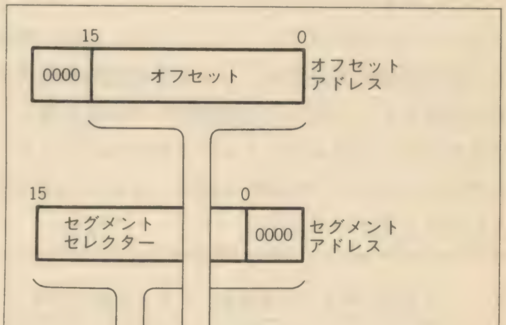
リアル・モードはこれまでの8086と同じと考えて良いと思います。実記憶モードと呼んで，さしつかえないでしょう。

プロテクテッド・バーチュアル・モードは仮想記憶（バーチュアルとは仮想ということです）モードで，メモリの保護機構（プロテクテッドとは保護機構のついたということです）がついています。仮想記憶とは実際にはないメモリもあたかも存在するかのように使えるということです。実際には16メガバイトのメモリ空間を1ギカバイト（1000メガバイト）のメモリ空間があるかのように使うことができます。

リアル・モードすなわち実記憶モードでは16ビットのオフセット・アドレスと16ビットのセグメント・アドレスのふたつを4ビットずらして重ねて20ビットのアドレスを作ります。ですから1メガバイトになるわけです（第1図）。

プロテクテッド・バーチュアル・モードすなわち保護機構つきの仮想記憶モードでは，アドレスの指定の方法が実記憶モードとは違います。オフセット・アドレスは使いますが，セグメント・アドレスを直接ずらして重ねることはありません。その代わりに，**セレクタ**というものがあって，**セグメント・ディスクリプタ・テーブル**の中のセグメント・ディスクリプタを指し示します。このセグメント・ディスクリプタによって24ビットのセグメント・ベース・アドレスが得られ，これにオフセット・アドレスが加えられます。したがって24ビットですから，16メガ・バイトになるわけです（第2図）。

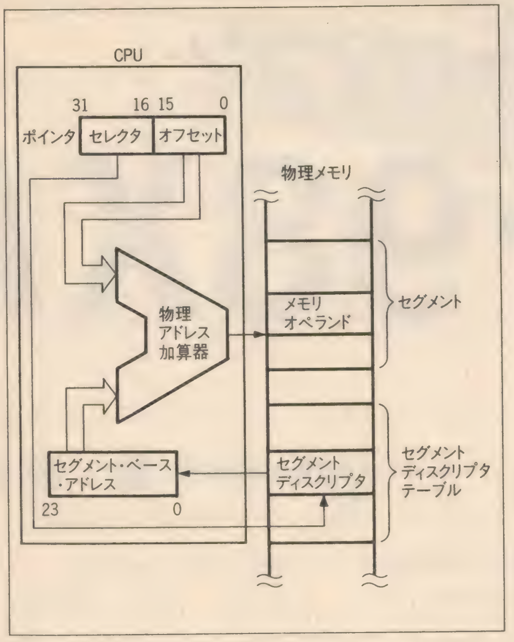
さて，この外に**メモリ・ベースド・テーブル**というものがあって，8ビットのディスクリプタがしまわれて



第1図　リアルモードのメモリアクセス法

テクニカルコーナー

▶私は日立S1が欲しい。影さん買ってといおうと思ったけれど，あれはベーマガだった。
大阪府・中西健二
【影さんに言わないでよかったね。ぶたれる所だったわョ（K子）】



第2図　プロテクテッドモードのメモリアクセス法

います。ディスクリプタはメモリの使い方を規定するものです。

ディスクリプタには

　コード・データ・セグメント・ディスクリプタ
　システム・セグメント・ディスクリプタ
　ゲート・ディスクリプタ

などがあります。非常に複雑なものです。

これに加えてセグメント・ディスクリプタ・キャッシュ・レジスタがあります。こうしたものが複雑に機能して，仮想記憶が実現され，メモリ保護機構が実現されているのです。もともと仮想記憶そのものが難しいものであることに加えて，インテル系の16ビットCPUのアドレッシングの複雑さが加わって話が非常に難しくなっています。

インテル8086とPC-98XA

PC-98XAではインテル80286をどのように利用しているでしょうか。PC-98XAではリアル・モードという実記憶モードを採用しています。

プロテクテッド・バーチュアル・モードは現在のところ採用していません。それでは80286の能力を使いこなしたことにならないのではないかというご指摘もあるでしょう。確かにそう思います。

ただ現在の時点においては，使う方の準備態勢が不足しています。80286自体の情報さえ不足しています。普通の人には80286の解説書やプログラム・テクニックの解説書さえ手に入りません。まして仮想記憶を使ったマルチタスクやマルチユーザー機能などについては十分な準備態勢が整っているとは言いがたい面があります。

それにマルチタスク・マルチユーザーのOS（オペレーティング・システム）は，まだ供給されていません。本命とされるインテルと組んだマイクロソフト社の，XENIX 286の供給予定は秋です。現在の段階はマイクロソフト社のセールス部門が資本力に物を言わせた，

```
現在のドライブ・アロケートタイプは、TYPE :  0 です。
 ---------------------------------------------------------------------------
| TYPE 0  :立ち上げ装置によるアロケート    TYPE 1  :640K→1MB →H D →仮想→RAM  |
| TYPE 2  :640K→H D →1MB →仮想→RAM      TYPE 3  :1MB →640K→H D →仮想→RAM  |
| TYPE 4  :1MB →H D →640K→仮想→RAM      TYPE 5  :H D →640K→1MB →仮想→RAM  |
| TYPE 6  :H D →1MB →640K→仮想→RAM      TYPE 7  :仮想→640K→1MB →H D →RAM  |
| TYPE 8  :仮想→640K→H D →1MB →RAM      TYPE 9  :仮想→1MB →640K→H D →RAM  |
| TYPE10  :仮想→1MB →H D →640K→RAM      TYPE11  :仮想→H D →640K→1MB →RAM  |
| TYPE12  :仮想→H D →1MB →640K→RAM      TYPE13  :RAM →640K→1MB →H D →仮想  |
 ---------------------------------------------------------------------------
タイプ番号を入力して下さい。  TYPE =
```

第3図　ADAPT命令実行図

▶わーい，「マイコンチャレンジパズル」が当たったーァ。
【出ましたっ！今月の"素朴なお喜び"ハガキ！（K子）】
秋田県・伊藤俊一

いちかばちかの一大キャンペーンを張って，国内大メーカーからのXENIX 286の注文取り付けに成功した所だと分析されます。

このように不安定な段階でOSを決定できるわけがありません。リアル・モードで出発したことは賢明な選択と考えられます。しかし，日本電気がプロテクテッド・バーチュアル・モードの使用を考えていないかと言うと，考えているようです。MS-DOSでADAPTとすると**第3図**のような表示が出ます。

今回は採用しなくとも，**仮想記憶の採用**は最初から考えられているようです。

スピードはBASIC使用時でPC-9801M2の2倍です。10メガのV30を使用したPC-9801VM2に対しては1.3倍となります。

MS-DOSとPC-98XA

PC-98XAはMS-DOSを基本的なOSに採用したマシンです。MS-DOSは第2版ですが，大幅に機能強化されています。

ディレクトリを見てみましょう（**第4図**）。

A側で従来なかったものは次のものです。

ADAPT	ドライブのアロケーション・タイプの表示及び変更
ASSIGN	MS-DOSの論理装置に物理装置を割り当
CUSTOM	カレント・ディスクにCONFIG.SYSファイルを作成
DICM	辞書管理
SWITCH	メモリ・スイッチの変更
USKCGM	
N88BASIC	PC-98XAでは標準装備になりました。
CONFIG	コンフィギュレーション・ファイル
MENU	メニュー表示

B側はもっと凄いことになりました（**第5図**）。

GPIB	オプションではなく，最初からサポートしている。
MUSIC	音楽機能
FILECONV	N88BASIC86のファイルをMS-DOSのBASICに変換
RAMDISK	RAMディスク
KNJDIC	漢字辞書

以下は公式にはサポートされていないBRANCH4670関係のコマンドです。もう準備が完了しているように思われます。

ALLOC	指定されたボリュームを仮想ドライブに接続

```
A>dir a:

 ドライブ A: のディスクにはボリュームラベルがありません
 ディレクトリは A:¥

COMMAND  COM    17190  83-09-19  16:19
ADAPT    COM     1552  85-04-12  11:38
ASSIGN   COM     1108  85-04-11  13:08
CHKDSK   COM     6774  83-09-04  23:29
COPYA    COM     1319  83-09-13  19:46
COPY2    COM     3312  83-08-27  11:18
CUSTOM   COM     5641  85-05-15  10:10
DICM     COM    21248  85-05-21  12:54
DISKCOPY COM     6704  85-05-19  18:23
DUMP     COM     1670  83-09-17  19:14
EDLIN    COM     9124  83-09-17  12:57
FC       EXE     2642  83-09-04  23:40
FIND     EXE     6430  83-09-04  23:41
FORMAT   COM    24258  85-05-19  17:46
KEY      COM     6039  85-05-07  16:45
MORE     COM     4369  83-09-04  23:44
PRINT    COM     4703  85-05-17  15:17
RECOVER  COM     2607  83-09-04  23:51
SORT     EXE     1360  83-09-04  23:54
SPEED    COM     1286  85-04-11  13:09
SWITCH   COM     1804  85-05-15  19:10
SYS      COM      968  83-09-04  23:57
USKCGM   COM     4146  85-04-12  14:53
N88BASIC EXE    98816  85-05-19  21:26
NECDIC   DRV    30768  85-05-21  15:25
PRINT    SYS     2761  85-05-21  11:28
NECDIC   SYS   484352  85-05-19  19:26
CONFIG   SYS       38  85-05-20  14:01
MENU     COM     7092  85-05-19  14:22
MSDOS    MNU     1756  85-05-19  16:02
SAMPLE   MNU     3548  85-05-17  10:17
DEMO     BAS    18170  85-05-18  13:07
DATA1    DAT    35002  85-05-12  18:12
DATA2    DAT    52002  85-05-10  12:01
DATA3    DAT    47605  85-05-16   9:58
DATA4    DAT    35005  85-05-15  22:37
DATA5    DAT     8202  85-05-10   7:02
DATA6    DAT    43801  85-05-15   2:54
DATA7    DAT     4402  85-05-14  16:22
DATA8    DAT    11114  85-05-12  22:23
DATA9    DAT    47202  85-05-14  18:14
AUTOEXEC BAT       16  85-05-18  14:18
README   DOC     5757  85-05-21  11:20
TEST     BAS       60  65-11-28  23:19
TEST     $$$        0  65-11-30  22:53
        45 個のファイルがあります
     77824 バイトが使用可能です
```

第4図　ディレクトリA一覧表

```
A>dir b:

 ドライブ B: のディスクにはボリュームラベルがありません
 ディレクトリは B:¥・

DEBUG    COM    11764  83-02-01  10:13
EXE2BIN  EXE     1656  83-09-04  21:14
LIB      EXE    23168  84-05-22  15:27
LINK     EXE    39952  84-04-13  16:03
GPIB     EXE     5120  85-03-03  13:33
MUSIC    EXE     4864  88-02-22  16:04
FILECONV EXE    32096  85-03-20  10:28
ALLOC    COM     7460  85-05-20  11:09
BYE      COM     5746  85-05-20  11:14
ERASEV   COM     7214  85-05-20  11:09
ERAUSR   COM     6292  85-05-20  11:13
FRECEIVE COM     8918  85-05-20  11:46
FREE     COM     6452  85-05-20  11:10
FSEND    COM     8536  85-05-20  11:48
HELLO    COM     6600  85-05-20  11:13
LOGON    COM     6448  85-05-20  11:06
LOGOFF   COM     5690  85-05-20  11:07
LPTOPEN  COM     5942  85-05-20  11:37
LPTCLOSE COM     5758  85-05-20  11:38
LPTCLEAR COM     5768  85-05-20  11:40
MAIL     COM     9180  85-05-20  11:24
MDSUSR   COM     6186  85-05-20  11:12
MKIAT    COM     9128  85-05-20  11:11
MKUSR    COM     6288  85-05-20  11:11
MKVOL    COM     8076  85-05-20  11:08
MODIFY   COM     8764  85-05-20  11:07
RETURN   COM     5772  85-05-20  11:34
SERVER   COM     6914  85-05-20  11:10
STOPSR   COM     5770  85-05-20  11:11
START    COM     7166  85-05-20  11:33
STATUS   COM     7500  85-05-20  11:10
VOLS     COM    10976  85-05-20  11:10
RAMDISK  SYS     2381  85-05-20  12:57
KNJDIC   DRV     9185  85-05-19  14:06
KNJDIC   SYS    56320  83-09-20  14:22
        35 個のファイルがあります
    869376 バイトが使用可能です
```

第5図　ディレクトリB一覧表

▶僕はマイコンを82年の7月号から買っています。BASICマガジンは83年の3月号からです。僕は秋葉原のカクタJRセンターでJR300を見たことがあります。しかしJR200用のBASICしかありませんでした。P・S　やっぱりX1が最高です。X1Fのモデル10は日本で最も安いセパレートタイプのパソコンです。
東京都・ハーリッド・カーバナリー

BYE	初期ユーザー名への移行
ERASEV	ボリュームの削除
ERAUSER	ユーザー名の削除
FRECEIVE	ステーション間のファイル転送（受信）
FREE	ボリュームの切り離し
FSEND	ステーション間のファイル転送（送信）
HELLO	利用者の利用開始を宣言
LOGON	利用者の利用開始を宣言
LOGOFF	利用者の利用終了
LPTOPEN	印字出力をローカル・プリンタから仮想プリンタに切り替え
LPTCLOSE	仮想プリンタのスプールファイルをクローズし，印字待ち行列に登録
LPTCLEAR	オープンされたスプールファイルの内容を消去
MAIL	他のステーションとメールの送受信を行う
MDUSR	スーパーユーザーのユーザー名を変更
MKIAT	IAT(イニシャル·アロケーション·ファイル)の変更
MKUSR	デバイスサーバーにユーザー名を登録
MKVOL	ディスク・サーバー内に指定されたボリュームを作成
MODIFY	ボリュームの名前，属性等を変更
RETURN	ボリュームを初期接続状態に戻した後，ステーションを再起動
SERVER	ネットワーク上にある複数のサーバーを切り替え
STOPSR	サーバーを停止
START	初期ボリュームからのステーション再起動
STATUS	仮想ドライブのボリューム接続状況表示
VOLS	ボリューム一覧の表示

つまりPC-98XAの射程は大きくローカル・エリア・ネットワークを目指しているのです。これはREADME.DOCの中にあるBRANCH4670関連の諸注意を見ても明らかです。パソコンではなくワークステーションを狙った機械のようです(第6図)。

さてMS-DOSのコマンドのいくつかを見ておきましょう。

始めにASSIGNです(第7図)。

CUSTOMによるCONFIG.SYSの動作状況も見ておきましょう。シェルが入ってきたことに注目して下さい。おのおのの項目を選択するともっと詳しいメニューが出てきます(第8図)。

たとえばデバイス・モジュールについては次のようになり，さらに詳しいメニューを選択することになります(第9図)。

SWITCHやSPEEDについても見ておきましょう。SWITCHはディップ・スイッチの代わりのソフトウエア・スイッチのようなものです。BRANCH4670用のスイッチが入っていることに注目して下さい(第10図)。

KEYでファンクション・キーの設定状況を見てみます(第11図)。

日本語処理関係ではREADME.DOC の中に文節変換関連の注意があります(第12図)。

辞書ファイル保守ユーティリティについて見てみます(第13図)。

この辞書の一覧で辞書を見てみますと，人名や地名や固有名詞などは実に詳しく入っているようです。プリンタについては，README.DOCの中に注意が入っています。これを読むとPC-PR201に対応させるために

（４）　ＢＲＡＮＣＨ４６７０関連の諸注意

< ＳＥＲＶＥＲコマンド >

・カレントサーバで２０ＭＢＨＤタイプボリュームを使用したいときには、／Ｘスイッチの他に、必ずサーバのステーションアドレスと／Ｎスイッチも指定して下さい。

<例>　現在サーバアドレスが　１０　であるとすると、

　＞ＳＥＲＶＥＲ　１０　／Ｘ　／Ｎ

　と、入力します。

< 仮想ボリュームからの起動とローカルディスクからの起動 >

・［ＳＨＩＦＴ］＋［ＣＴＲＬ］＋ＲＥＳＥＴ／ＰＯＷ－ＯＮの操作で仮想ボリュームから起動すると、その情報がメモリスイッチに記憶され、以後の起動操作では［ＳＨＩＦＴ］＋［ＣＴＲＬ］の押下は必要なくなります。

　仮想ボリュームからの起動をやめてローカルのフロッピィディスクから起動したいときには、［ＣＴＲＬ］＋［ＥＳＣ］＋ＲＥＳＥＴ／ＰＯＷ－ＯＮの起動操作を行ってください。

< サーバアクセス時の"＊"表示 >

・ＢＲＡＮＣＨ４６７０デバイスサーバ２次局機能では、サーバへのアクセス時ＣＲＴ画面（テキスト）の右上端に、"＊"を表示します。

　"＊"がＣＲＴ画面上右端に表示されているときは、サーバと通信を行っている状態です。　（ステーション間通信では表示されません）

< ハードディスクタイプボリューム >

・ハードディスクタイプボリュームのフォーマットは「従来互換フォーマット」のみですが、システムを登録すればハードディスクタイプボリュームから起動することができます。

　ＦＯＲＭＡＴコマンドでは、指定ドライブがハードディスクタイプボリュームであればシステムの登録ができるようになっています。

・ハードディスクタイプボリュームは「従来互換フォーマット」ですので、ネットワークに接続される他のＰＣ－９８００シリーズとボリュームを共用することができます。
　もちろんフロッピィディスクタイプボリュームもＰＣ－９８００シリーズと共用できます。

第6図　BRANCH4670関連の諸注意

▶俺のマシンはＰＶ－2000，今じゃ相手にされないよ。ベーマガにさえのってない。キーはソフトで打ちにくい。バックを描くのはとても疲れる。そんなマシンに誰がした。先日おもちゃ屋へいったら¥5000円とむなしく書いてあった。カシオよ，打倒御三家めざし革命を起こしてくれ！
愛知県・小室隆男
【御三家と聞いて，野口○郎や西城○樹を思い浮かべた私は，もう年なのでしょうか？（Ｋ子）】

```
A>assign

ASSIGN  Version 2.0

現在の装置割り当て状況

CI = KEYBOARD
CO = SCREEN
AI = RS232C-0
AO = RS232C-0
PR = PRINTER
```

第7図　MS-DOSコマンド・ASSIGNの実行例

```
C O N F I G . S Y S 作成ユーティリティ Ver 1.11

                    バッファ
                    デバイス
                    ファイル
                    ブレイク
                    シェル
                    終　了
```

第8図　CONFIG.SYS作成ユーティリティ・メニュー

```
デバイス・モジュール

    漢　字
    プリンタ
    ディスク
    その他
    前画面
```

第9図　デバイス・モジュール実行例

```
A>switch

SWITCH  Version 2.31

RS232C-0:1200  BITS-7  PARITY-NONE  STOP-1  NONE
PRINTER :CEN16
MEMORY  :512K
NDP     :NO
COLOR   :WHITE
B4670   :NO

_
A>speed

SPEED  Version 2.0

 RS232C-0  1200 BITS-7 PARITY-NONE STOP-1 NONE
```

第10図　SWITCH,SPEED実行例

```
*  *  *    辞書ファイル保守ユーティリティ    *  *  *

  ↑、↓キーでカーソルを移動して機能を選択して下さい
  機　　能
                    単語の登録
                    単語の削除
                    辞書の一覧
                    辞書マージ
                    辞書再編成
                    終　　了
```

第13図　辞書ファイル保守ユーティリティ

```
* * * * * *  FUNCTION KEY DEFINITION LIST  * * * * * *

F01:<FE> C1   <ESC>S                / F16:dir a:<CR>
F02:<FE> CU   <ESC>T                / F17:dir b:<CR>
F03:<FE> CA   <ESC>U                / F18:copy
F04:<FE> S1   <ESC>V                / F19:del
F05:<FE> SU   <ESC>W                / F20:ren
F06:<FE>VOID <ESC>E                 / F21:chkdsk a:<CR>
F07:<FE>NWL  <ESC>J                 / F22:chkdsk b:<CR>
F08:<FE>INS  <ESC>P                 / F23:type
F09:<FE>REP  <ESC>Q                 / F24:date<CR>
F10:<FE> ^Z   <ESC>Z                / F25:time<CR>
F11:                                / F26:
F12:                                / F27:
F13:                                / F28:
F14:                                / F29:
F15:                                / F30:
 RLUP F31:            /   DEL F34:<ESC>D      /  DOWN F38:<LF>
 RLDN F32:            /    UP F35:<VT>        /   CLR F39:<SUB>
  INS F33:<ESC>P      /   <-- F36:<BS>        /  HELP F40:
                      /   --> F37:<FF>        /  HOME F41:<RS>
キーの番号 ? :
```

第11図　ファンクションキーの設定状況

```
        (5)　文節変換関連の諸注意

 〈 直接入力 〉

 ・日本語入力起動時に画面上のカーソルが表示されていない場合は、直接入力に
 はなりません。

 ・画面に文字を出力中に、キーボードから入力を行うと画面表示が乱れる事があ
 ります。　この場合には間接入力を使用してください。

 〈 辞書切換え時の注意 〉

 ・ディスクの抜き差しはＦ・７キーを押下後、辞書名を入力する前に行ってくだ
 さい。　不用意にディスクの交換をすると、ディスク上のファイルを破壊するこ
 とがあります。

 ・辞書名の入力で漢字の入力はできません。（マニュアルの誤りです）
```

第12図　文節変換関連の諸注意

はSWITCHでPRINTER:CEN24とすることがわかります(第14図)。

売り物の文節単位漢字変換機能は非常に良いようです(第15図)。

PC-98XAの使用感

電源を投入するとメニューが出て来ます。これがPC-98XAの特長のひとつです。AUTOEXEC.BATにメニュー表示が指定されているので，必ずメニューに飛びこみます。MENU.COMがSAMPLE.MNUの内容を参照してメニュー選択を実行してくれます。

便利には違いないのですが，ある目的があって何か仕事をすぐしたい時は多少煩わしく感じます。このメニューが脱出するのが，なかなか面倒だからです。CTRL ＋Cで脱出します。

SAMPLE.MNUを書き換えてしまうか，AUTOEXEC.BATそのものを切ってしまう方が慣れた人には楽です。

▶なに！ここにだじゃれ書いていいのか!?よし，なら書くから覚悟しろ！そこの湖の底にある倉庫に向かって装甲の厚い車が走行していった。どーだ，まいったか。　岐阜県・小幡　進
【まいった，まいった。それにしても今日は暑いなあ（K子）】

```
（1） プリンタのユーザー定義文字サポート

  ＰＣ－ＰＲ２０１系のプリンタを使用している場合には、ＣＯＮＦＩＧ．
ＳＹＳにパラメータを設定すると、プリンタにユーザー定義文字を印字するこ
とができます。印字できる文字は、ＪＩＳコード７６２１Ｈから７６７５Ｈま
での８５文字で、前もってメモリスイッチがＰＣ－ＰＲ２０１系対応（ＣＥＮ
２４）に設定されていることが必要です。
  ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳに設定するパラメータは、次のとおりです。

例

   ＤＥＶＩＣＥ＝ＰＲＩＮＴ．ＳＹＳ  ／Ｕ

  ／Ｕスイッチを指定しないと、プリンタでユーザー定義文字は印字できませ
ん。
  また、この機能を使うためには、ＭＳ－ＤＯＳの立上げ時に、プリンタの電
源を入れておかなければなりません。プリンタへユーザー定義文字を設定する
ために、１５秒前後の時間がかかります。設定後、プリンタの電源を切ると、
プリンタへの設定は無効になります。
```

第14図 プリンタのユーザー定義文字サポート出力例

```
A>edlin マイコン
ファイルを終りまで読込みました
*1,#p
      1: 日本電気より新型パソコンＰＣ－９８ＸＡが登場しました。
      2: 実に使いやすい良い機械です。この原稿は文節単位の変換機能を
      3:*使用して作っています。十分実用になる機能です。
*
```

第15図 文節変換説明の出力例

デモ・プログラムはBASICですが，デザイナーがついているらしく，すばらしい出来上りです。これを見せられると大体の人はPC-98XAに転んでしまうのではないでしょうか。アナログの1120ドット×750ドットの画面はやはりたいしたものです。24ドットの漢字もきれいです。

PC-98XAの5インチ・フロッピー・ディスク装置は1メガ・バイトも640キロ・バイトも読み書きできるのが強い点です。PC-9801M2で作ったMS-DOSのファイルをPC-98XAにかけてみると，ちゃんと動きます。PC-9801M2用のMS-DOSのBASICプログラムも動きました。

それではとPC-98XAのMS-DOSのBASICそのものをPC-9801M2のMS-DOSにコピーして動かしてやろうと思いましたが，さすがにこれは駄目でした。まさに迷案でした。

むすび

PC-98XAは可能性の提示の機械です。CPUボードも差し込み式になっており，将来日本電気のV＊＊＊というようなCPUに置き換わるのかなと思わせたり，UNIXやXENIX286には必須のアキュート・アクセント・キーがつけ加わったり，いろいろ期待させてくれます。

PC-98XAは新しい時代を切り開いて行くマシンになるでしょう。これまでの日本電気の戦略から見て，将来新モデルの登場は必至でしょうが，段々使いやすく，また何よりも価格的に親しみ安い機械になって欲しいものだと思います。

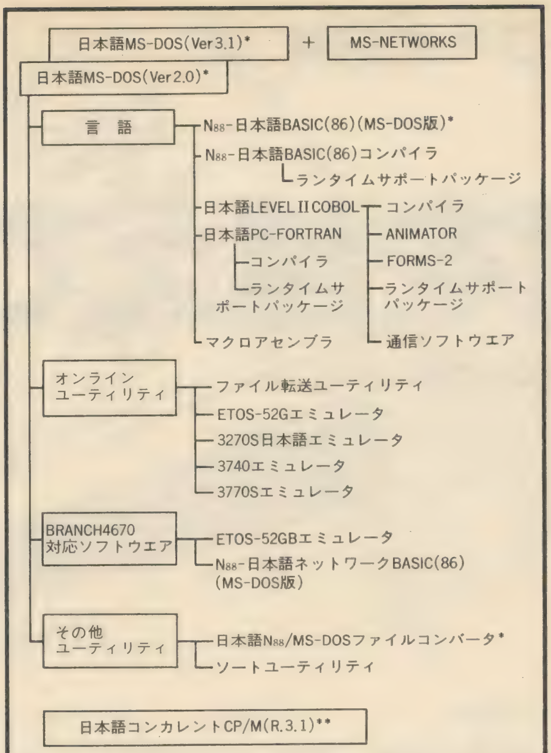
	PC－98XA	PC－9801E／F／M
解像度	1120×750ドット（VRAM上は1120×936ドット）	最大640×400ドット
表示画面数	1 画面	カラー：2画面 モノクロ：6画面 （640×400ドット表示時）
表示色数	カラー：4096色中16色表示 モノクロ：16階調濃淡表示	カラー：8色中8色表示 モノクロ：8階調濃淡表示
テキスト画面との重ね合せ	可 （テキスト画面を優先）	同左
グラフィックVRAM	512Kバイト （128Kバイト×4プレーン）	192Kバイト

第16図 グラフィック表示のスペック
（PC-9801 E/F/M比較）

		PC－98XA	PC－9801／E／F／M
表示文字数	ANK，半角	80桁×25行	40桁×20行，40桁×25行 80桁×20行，80桁×25行
	全角	40桁×25行	40桁×20行，40桁×25行
文字のレターサイズ	ANK，半角	10(横)×18(縦)ドット	
	全角	24(横)×24(縦)ドット	15(横)×16(縦)ドット
文字のボディサイズ	ANK，半角	14(横)×30(縦)ドット	
	全角	28(横)×30(縦)ドット	16(横)×16(縦)ドット
アトリビュート		リバース，プリンタ，シークレット，アンダーライン，バーチカルラインカラー8色またはモノクロ8階調濃淡（文字毎に指定可）	同左
テキストVRAM		文字コード用：8Kバイト アトリビュート用：4Kバイト	同左 （但し，テキストVRAMの番地は異なる）

第17図 テキスト表示のスペック表
（PC-9801 E/F/M比較）

▶生の影さん，ちょうだい。ストレス解消に使ってあげるから。　静岡県・井上茂樹
【恐いものしらずな子ねえ。ストレスと一緒に若さまで吸いとられちゃうわよっ（K子）】

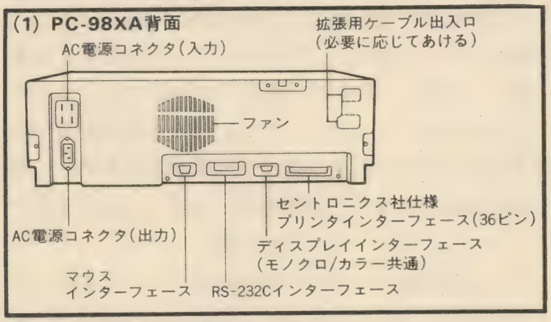


*
日本語MS-DOS(Ver2.0, Ver3.1)は文節変換日本語入力が可能なほか、N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)と日本語N88/MS-DOSファイルコンバータを含む。

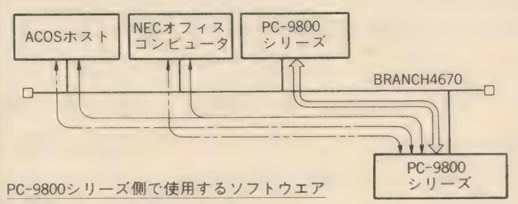
**
日本語コンカレントCP/M(R.3.1)は文節変換日本語入力が可能。

***
MULTIPLAN(作表計算用ソフト), Office Graph(ビジネスグラフ作成用ソフト)の他, 市販される流通アプリケーションソフトも利用可能。

第18図　PC-XA背面図



第19図　ソフトウエア体系



PC-9800シリーズ側で使用するソフトウエア

⟺：MS-NETWORKS

←→：B4670対応MS-DOS拡張ソフトウエア/N88-日本語ネットワークBASIC(86)(NECオフィスコンピュータ, ACOS410をサーバにしたステーション機能およびステーション間通信機能をサポート)

←-→：ETOS-52GB(PC-98XA)/ETOS-31KB(PC-9801/E/F/M/U)エミュレータ

←-·-→：ワークステーションエミュレータ(PC-98XAのみ)

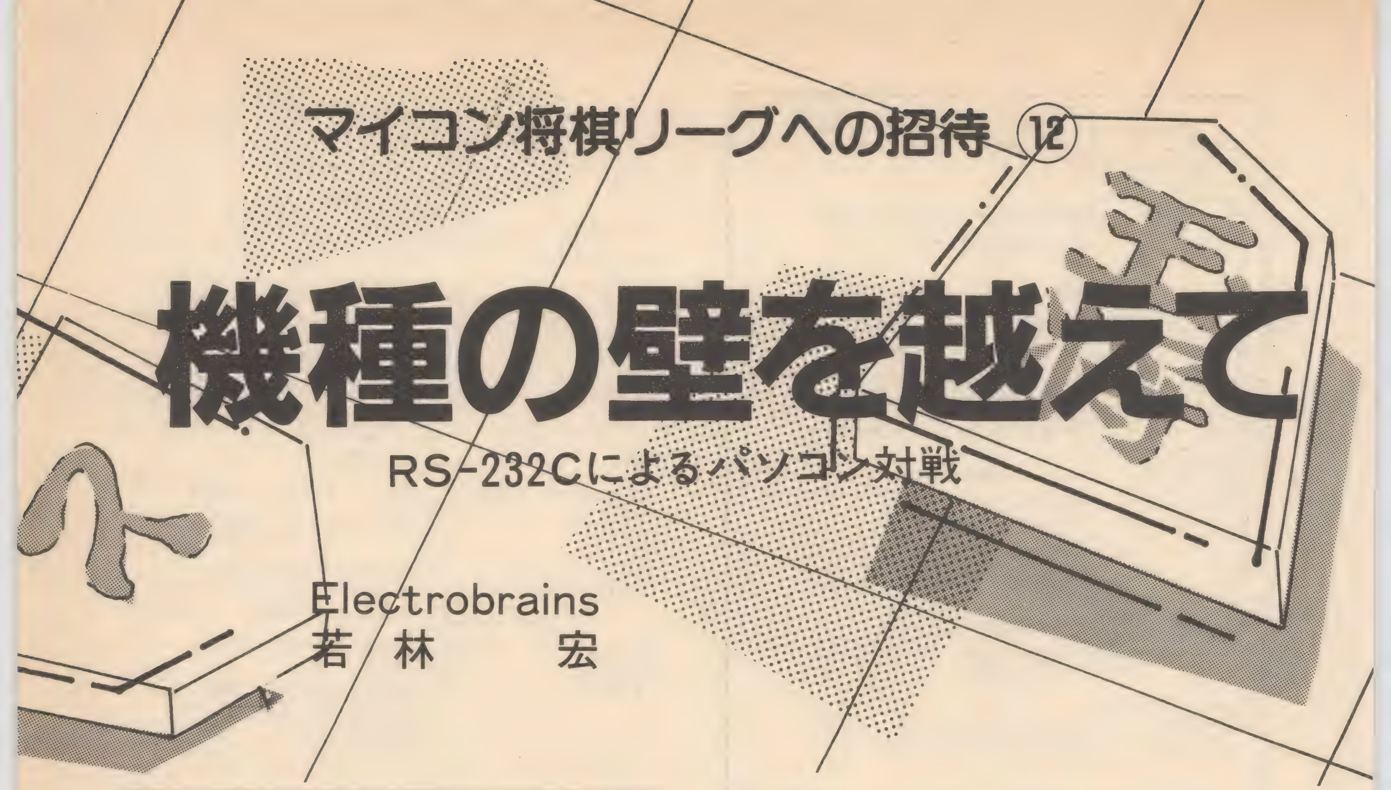
第20図　BRANCH4670を使用したシステム

		仕　　　様
CPU		80286(16ビット) クロック約8MHz 数値演算プロセッサ 80287搭載可
Rメモリ	ROM	48キロバイト
	RAM	ユーザーズメモリ 512キロバイト スロット内増設可能 256キロバイト単位増設 最大ユーザーズメモリ容量 768キロバイト (RAMファイルとして使用する場合には, 7.5メガバイトまで拡張可能) テキスト用VRAM 12キロバイト グラフィック用VRAM 512キロバイト (標準装備のユーザーズメモリ及びVRAM合計1,036キロバイト)
表示機能	テキスト表示	英数カナ　80文字×25行 日本語　40文字×20行 リバース, ブリンク, シークレット, カラー8色
	グラフィック表示	1120×750ドット＊ モノクロ(16階調濃淡表示) 1画面 1120×750ドット＊カラー(4096色中16色表示) 1画面 ＊VRAM上は1120×936ドット
CRTインターフェース		モノクロCRT コンポジットビデオ信号出力方式 カラーCRT アナログRGBセパレート信号出力方式
漢字ROM ●文字構成 ●文字種類		本体標準装備 24×24ドット JIS第1水準漢字 2,965字, 非漢字 885種 JIS第2水準漢字 3,384字 ユーザ定義文字 188種
キーボード (スカルプチャータイプ)		JIS標準配列準拠 テンキー, コントロールキー, 15ファンクションキー, キャピタルロック可 HELP, COPY, BS, XFER, NFER, HOMEキー セパレートタイプ(本体とカールケーブルにより接続)
フロッピーディスク		model 1：1メガバイトタイプフロッピーディスクインターフェース内蔵(1メガバイトタイプの外付型8インチまたは5インチフロッピーディスク接続用) PC-98XA-05により容量1メガバイト/ドライブ＊の5インチフロッピーディスクを2ドライブ内蔵可能 model 2：5インチフロッピーディスク2ドライブ内蔵, 容量1メガバイト/ドライブ＊ 3～4台目の1メガバイトタイプフロッピーディスクインターフェースも内蔵 model 3：5インチフロッピーディスク1ドライブ内蔵, 容量1メガバイト/ドライブ＊ 2～3台目の1メガバイトタイプフロッピーディスクインターフェースも内蔵 ＊容量640キロバイトの5インチフロッピーディスク媒体の読取り/書込み及び容量320キロバイトの5インチフロッピーディスクの読取りが可能
5インチ固定ディスク		model 1：PC-98XA-06により容量20メガバイト/ドライブの5インチ固定ディスクを1ドライブ内蔵可能 model 2：インターフェースボード経由で外付型5インチ固定ディスクユニットを接続可能 model 3：1ドライブ内蔵, 容量20メガバイト/ドライブ 2台目ユニット用インターフェースも内蔵
マウスインターフェース		内蔵, マウス(PC-9872)用
プリンタインターフェース		8ビットパラレルインターフェース(セントロニクス社仕様, 36ピン)
回線インターフェース		RS-232C規格に準拠
カレンダ時計		電池によるバックアップ
拡張スロット		model 1, 2：4スロット内蔵 model 3　：3スロット内蔵 I/O拡張ユニット(PC-98XA11)により7スロット増設可能
電　源		AC 100V±10%, 50/60Hz
使用条件		10～35℃, 20～80% (但し, 結露しないこと)
外形寸法		本　体　470(W)×420(D)×150(H)mm キーボード　470(W)×195(D)×38.5(H)mm

第21図　PC-98XAの主要スペック

テクニカルコーナー

▶どぎもをぬかれるようなギャグ……やねってや一ねー。どうだ, おもしろいだろー, 賞金2000万円ちょうだい。
群馬県・おっちゃんのふんどし
【君のはペンネームの方が笑えるみたいよ(K子)】



マイコン将棋リーグへの招待 ⑫

機種の壁を越えて

RS-232Cによるパソコン対戦

Electrobrains
若林　宏

機種の壁を越えて

『マイコン』7月号のＭＩＣＯＭ　ＲＯＯＭには次のような声が載っていました。

> 僕はパソコンの前は，将棋をしていました。パソコンは「将棋がいつもできたらいいな」という感じで始めたのですが，“弱い”のは残念です。しかし，色々な人の手によって，バージョンＵＰされ強くなっていくのはうれしいです。自分でプログラムを組むことは，とてもできません。だから将棋を作っている人には頑張ってほしいです。新製品が楽しみ！
> （大阪府　森兼秀記）

森兼さんのような人は，さほど珍しくありません。歯ごたえのある将棋ソフトを期待しているのに，期待にこたえるものはなかなか出てこず，食い足りない思いをしている人たちです。自分で作れるものなら，やってみたいのだけれど，それは時間的，能力的に無理があって，ちょっとできないでいるということなのだろうと思います。

自分と互角か，あるいは，それ以上の棋力を持つプログラムを手元に置き，いつでも好きなときに将棋ができるようにならないかと思っている人は読者のなかにはかなりたくさんいることでしょう。マイコン将棋，マイコン将棋とさわいでいるわりには私の腕前は大したことなく，たぶん５級ぐらいだろうと思うのですが，この程度の棋力だと，夢は既にかなえられるようになっています。

第２期「名譜戦」に参加した「森田将棋」(バージョン0.7）と対戦したことが何回かあるのですが，結構本気にさせてくれます。向こうの序盤でのでたらめぶりにつけこんで有利な状態で中盤に突入するため，負けることはありません（棋譜１）が，これで序盤をきっちりおさえられたら，勝敗の行方はかなりあやしくなってきます(「森田将棋」は商品化されるにあたって，序盤ルーチンを強化しているはずです)。有段者と平手で戦って結構いい勝負をするようなマイコン・ソフトがあればすばらしいことですが，そのようなものが登場するまでにはまだもう少し時間がかかります。しかし級位者レベルなら,「森田将棋」は手ごろな相手になってくれることでしょう（第１図）。

ここで問題となるのが，機種の壁です。オセロ・リーグの例を見てもわかる通り，優勝するのは16ビット機用のものに集中しています。最強の将棋を目指すのなら16ビット機を選ぶのが自然です。将棋プログラムのレベルはこれからどんどん上がっていくことでしょうが，ＰＣ－９８０１のような16ビット機でないと動かないものばかりになってしまいそうな気がします。８ビット機，しかも決して速くはないＰＣ－６００１mkⅡで「森田将棋」へのチャレンジを続けようという「レート」シリーズの作者，笠本正典さんのような人は例外的だということです。ＰＣ－９８０１のユーザにとっては好ましいことでしょうが，他の機種のユーザにとってはあまりうれしい話ではありません。

▶僕は今，Oh!○Zに掲載されているアセンブラを打ち込むか，高い金を出してアセンブラを買うか迷っています。いかがなもんでしょうか？　富山県・平本光二
【そおゆう事はOh!○Zさんの方に相談してちょーだい（K子)】

何台ものマイコンを自分のハレムにはべらせているような㊎ユーザはわずかで，多くの人はかたくなに「一夫一婦制」を守っています。畳も女房もマイコンも新しいのに越したことはないでしょうが，そうそう簡単に取り替えることはできません。Ⓔユーザにとっては，今までは我慢の二字があるのみでした。

これからは，話は少し違ってきます。自分のマイコンにＲＳ－２３２Ｃインターフェースが備わっていれば（あるいは，増設することができるのならば），あきらめることはありません。

興味のあるソフトが，自分の使える機種で動かないというのはよくあることです。私の場合，それはＬＩＳＰであり，チェスのプログラムでした。前者については，２台目のマイコンを購入するしか手がなかったのですが，後者は自分で移植することによって解決しました。どちらの場合もかなりの負担を覚悟しなければいけないわけですが，将棋のプログラムとなると，もう少し楽な道があります。

プログラムを所有することはできませんが，対局を楽しむためには，プログラムの所有は絶対の条件ではありません。そのプログラムに通信機能が備わっていれば(市販の「森田将棋」は通信機能を持っています)，ＰＣ－９８０１用の将棋プログラムをＦＭ－７しか持ってない人がプレーするといったことも可能です。ＰＣ－９８０１のユーザで，マイコン将棋に興味があって,「森田将棋」を持っている人も見つけ，電話回線を通じてプレーさせてもらうようにするのです。

第１図　若林氏対森田将棋Ｖ 0.7　棋譜１

棋譜１

若林	森田将棋０．７
２６歩（２７）	５２玉（５１）
２５歩（２６）	３４歩（３３）
２４歩（２５）	２４歩（２３）
２４飛（２８）	３２金（４１）
２６飛（２４）	３３桂（２１）
２３歩	２５歩
２２歩成（２３）	２６歩（２５）
３２と（２２）	３２銀（３１）
２２金	４２玉（５２）
１１金（２２）	２７歩成（２６）
３６角	３１飛
１２金（１１）	２３銀（３２）
２２金（１２）	３７と（２７）
３１金（２２）	３６と（３７）
２１飛	６４角
２２飛成（２１）	５１玉（４２）
２３龍（２２）	１９角成（６４）
２１龍（２３）	５２玉（５１）
３２龍（２１）	４２香
４１金（３１）	投了

FM－７ ─ RS－２３２Cカード ─ 音響カプラ ─ 電話 ─ 音響カプラ ─ PC－９８０１ ─ 森田将棋

ＲＳ－２３２Ｃカードと音響カプラ（モデム）を自分で購入するのは，財布と相談するだけですむ問題ですが，条件をぴったり満たすＰＣ－９８０１ユーザを見つけ出すのはそういうわけにはいきません。どうすればよいのでしょう。実は，この連載がその答えなのですが，準備中のマイコン将棋ネットワークもしばらくすれば力になれるだろうと思います。

前回も少しふれましたが，人気のあるＢＢＳには電話が殺到しています。常に10人，20人あるいはそれ以上の人がイライラと順番を待っているという状況があるわけです。こんなことでは，せっかく買い込んだ音響カプラやモデム電話も活躍の場がほとんどありません。既成のネットワークへのアクセスばかり考えず，マイコン通信の用意のあるユーザ同士で，もう少し実のあるコミュニケーションを自主的につくりだすよう努めるべきだろうと思います。

われわれのマイコン将棋ネットワークは，そういう試みのひとつですが，今のところ東京中心です（東京近辺の方は，Electrobrains のクラブ事務局まで連絡いただければ，ネットワークが利用できるようにとりはからいます)。電話料金のことを考えると，日本は随分と広い国ですから，大阪のネットワークとか，北海道，九州のローカル・ネットワークといったものが育っていかなければ，地方のユーザはおいてきぼりをくわされることになります。こういうことに乗り気の人が地方にどの程度いるのか見当がつきませんが，マイコン将棋のネットワークを自分たちのところでもと思う方がいらっしゃれば,『マイコン』編集部気付でご連絡ください。この連載を有効に活用し，小さなネットワークをあちらこちらに作っていけるように支援します。

リーグ戦の条件

ＭＩＣＯＭ　ＲＯＯＭにはこういう意見も寄せられていました。

「名譜戦」に期待していたのに，勝ち抜き戦とは。勝ち抜き戦では相手により得手，不得手があり，本当にこれが一番強いとは，いえないのではないでしょうか。　　　（長野県　羽生田貴志）

「名譜戦」はできるかぎり公開でおこなうこととし，

▶Ｘ１はいいですね。みじかいプログラムばかりで。ところで，CARRY GAMEはうごくんですか？僕のは反応がありません。僕は男です。　千葉県・松田　歩
【動きますとも。でも，どーしてもダメなようなら一度編集部へ問い合わせてみてね（Ｋ子)】

プログラムの作者も都合がつく場合は，なるべく立ち会うようにお願いしています。したがって，何日も費やすわけにはいかず，１日ですべて終えられるような段取りをつけなければいけません。最初から無理とわかっていればやりませんが，参加プログラムが条件をきちんと満たしてくれてさえすれば，十分可能なことなのです。マイコン同士をＲＳ－２３２Ｃでつなぎ，指し手は直接やりとりさせて，人間の手を介さずに対局を速やかに進行させる。棋譜も当然マイコン自身にとらせる。そのような条件が整えば，１日でＯＫなのです。

人間が間にはいると，時間は２倍以上かかります。まず指し手の入力に時間がかかりすぎます。入力を間違えると,「待った」の機能を備えたプログラムでないかぎり，そこまでやった分がすべて無駄になりますが，かといって,入力を注意深く行っていると,時間が結構くわれます。マイコンに棋譜をとる機能がついていないと，人間が記録せざるをえませんが，これもかなり時間がかかります。

第２期「名譜戦」はまさにそういう状態で実施せざるをえなかったのですが，その結果として，リーグ戦が実現したのは，本数のわずかな16ビット機用プログラムの間に限定されてしまいました。

第３期「名譜戦」は秋に実施の予定です。あと数か月先の話ですが，三度目の正直で，今度こそ理想に近い形で実現したいものだと思います。棋譜をプログラムに記録させるのは何でもないことだし，ＲＳ－２３２Ｃ関係の処理もＯＳ上で働くプログラムならシステム・コールで簡単に実現できることです。マイコン対マイコンの対局を意識しないで作られたプログラムがこれまでは多く，実際の対局にあたっては色々と面倒なことがありましたが，マイコン通信の普及にともなって，この面では大幅な改善が期待できます。電話回線を通じた個別的なスパーリングを「名譜戦」以前に試み，問題点をチェックしておくのはいいことなので，参加予定者同士の間でおこなっていけるようとりはからうつもりです。

５五で通信にトライ

先月号に載せたミニ将棋（５五将棋）のプログラムはＦＭ－７用のものでした。今回は，予定通り，通信機能をそれにつけくわえるわけですが，マイコン対マイコンの対局というからには，マイコンは２台なければいけません。実はミニ将棋のプログラムは同じものをＮ８８－ＢＡＳＩＣで並行して作っていたので，それを使うことに決め，ＰＣ－９８０１をＦＭ－７の対戦相手とすることにしました。

指し手をやりとりするためには，内部表現のままでは駄目で，一般的な表記法（この場合は「名譜戦」方式）に変換する必要があります。ミニ将棋の本来の将棋盤とプログラムが使用している将棋盤とを比較してみてください。

（１）

19	20	21	22	23
25	26	27	28	29
31	32	33	34	35
37	38	39	40	41
43	44	45	46	47

（２）

51	41	31	21	11
52	42	32	22	12
53	43	33	23	13
54	44	34	24	14
55	45	35	25	15

自分の手を送り出すときは(１)から(２)へ変換し，相手の手を受け取ったときは(２)から(１)へ変換するわけです。(２)の形式で表現された指し手は記録に残り，棋譜となります。

ＢＡＳＩＣでプログラムを作るかぎり，ＲＳ－２３２Ｃ関係の処理は非常に簡単です。(２)の形式の指し手をＰＲＩＮＴ＃，ＩＮＰＵＴ＃でやりとりするだけのことで，何の問題もありません。相手の思考時間中にただ待っていず，自分も考えることにして，相手の指し手は割り込み処理で受け取るようにすれば，いくらか複雑になりますが，それでも大したことはないでしょう。

実際の対局の段取りを順を追って見てみることにします。ＦＭ－７のほうはＲＳ－２３２Ｃカードが必要なので，それをまずとりつけます。電話回線を経由する場合は音響カプラ（あるいはモデム電話）のところへケーブルをのばし，コネクタで連結するだけでＯＫですが，他のマイコンと直結する場合はすこし面倒です。結線の変更を行う必要があるわけで，第２図のようにクロスするようにして初めて使えるようになります（ＦＭとＰＣの接続は既に成功例がレポートされているので,それをそのまま踏襲することにしました)。

相手がＰＣ－９８０１のようなマイコンの場合は，写真１のようなコネクタのオス，メスを一組買ってきて，第２図の通り配線しておけば，ケーブルの取り付けが楽になります（これを用意するのを忘れたために，第２期「名譜戦」では余計な手間をくっています)。直結する場合は，これで接続完了ですが，電話回線を経由する場合は，もちろん向こうのマイコンも音響カ

▶今，たこ八郎さんのニュースが入りました……ご冥福をお祈りいたします。S60・7・24 東京
東京都・私はだれ，ここはどこ？
【少し前の話になってしまいましたが，本当にお気のドクでした（K子)】

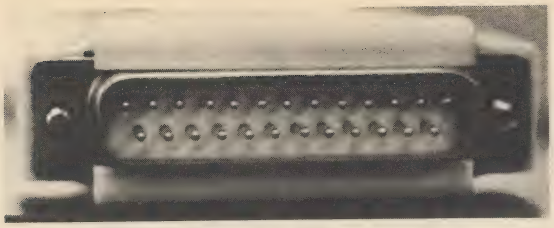


写真1　オス型コネクタ

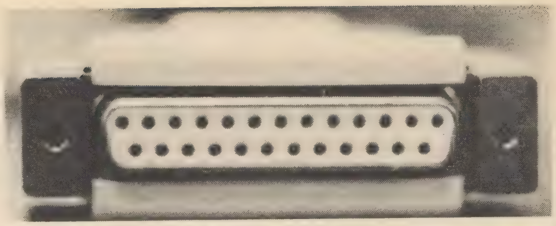


写真2　メス型コネクタ

プラ（あるいはモデム電話）に連結しなければいけません（写真3）。

接続が完了し，ディップ・スイッチやメモリ・スイッチも第3図のように正しくセットできたら，プログラムをRUNします。FM－7側のプログラムは前回のリストに今回のリスト1（19700行のDATA文には自分の名前とプログラムの名前を入れてください）を追加したものです。PC－9801側のプログラムは今回のリスト2です。FM側のプログラムをRUNすると，

(1)オフラインなのか，オンラインなのか
(2)人間がプレーするのか，コンピュータがプレーするのか

選択を求めてきます。←と→（あるいは4と6）で選び，スペースで決定してください（自分がプレーしたければ人間，コンピュータに対局をつとめさせ，自分はそれを見守るだけならコンピュータを選びます)。回線がつながっていれば，先手，後手の選択をすませると，対局は即座にスタートします。

PC側はホストをつとめるわけで，ディスクの使用を前提にしています。個々の棋譜はKIFという拡張子のついたファイル・ネームで記録され，またすべての棋譜はKIFDIR．SYSの管理下に置かれることになります。

リスト2のままでは駄目ですが，少し手直しすればディスクなしのシステムで走るようになるし，ダイレクトに人間の対戦相手をつとめてくれるプログラムにもなります。先月号のリストを参考にしてチャレンジしてみるといいでしょう。

```
FRAME GND                  1―――1
TRANSMITTED DATA           2╲ ╱2
RECEIVED DATA              3╱ ╲3
REQUEST TO SEND            4┐  ┌4
CLEAR TO SEND              5┘  └5
DATA SET READY             6┐  ┌6
SIGNAL GND                 7┼―┼7
DATA TERMINAL READY       20┘  └20
```

第2図　FM－7，PC－9801間での接続例

```
FM-7RSカードのディップスイッチの設定(300ボー)
ON ■      ■
↑   ■■■■ ■■
    12345678
PC－9801メモリ・スイッチSW2の設定(300ボー)
    00000011  (03)
```

第3図　スイッチの設定(300ボー)

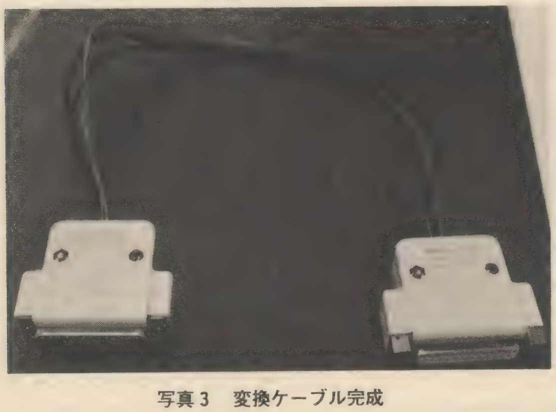


写真3　変換ケーブル完成

〔参考文献〕
WHITE RAM「異機種とのファイル通信プログラム」『oh！FM』'84年12月号

棋書型ソフト紹介

将棋プログラムは今でこそ人間と対局する形式のものは当り前になっていますが，2年ほど前までは将棋盤のかわりに使うか，人間同士の行った対局を再現するかのどちらかに限られていました。

囲碁はまだその段階にあり，人間の対戦相手をつとめてくれるソフトが登場するまでにはもう少し時間がかかりそうです。

『囲碁百科GO TO SHODAN』（FM－7/NEW7/77，PC－8801/mkⅡ/SR）

写真4は囲碁・将棋ソフトの第1世代に属するもので，人間と対局する機能はありません。電子碁盤として使うことは可能ですが，エラー・チェックがゆるい（目とかコウを無視して打てる）ところからして，それをねらったものでないことは明らかです。

『囲碁百科』は言わば電子棋書のようなもので，マイコンで対局を観賞したり，定石を打ってみたり，問題を解いたりできるようにしたソフトなのです。囲碁

▶ぜひとも，うかがいたいのです。X1の悪口を言う人達に。X1のどこが気に入らないんですか。X1はとてもバランスのとれたマシンなのに。僕は悲しい（暗いなあ）。　新潟県・村田　肇
【あらあら，暗くなっちゃダメよ。X1ファンはマイコンにはかなり大勢いるみたいだし，元気出して（K子）】

関係の書籍になじんでいる人にはのみこみやすい構成で，１００ページ以上にもおよぶ本格的な解説書（小林光一十段監修）が添付されています。

『名棋士・日本将棋連盟選局６０局』写真５（ＦＭ－７／ＮＥＷ７／７７）も棋書スタイルのソフトですが，『囲碁百科』のように独立したものではありません。人間と対局する形式の将棋プログラム『名棋士』の関連ソフトとして制作されたもので，『名棋士』と組み合わせて使用するようになっています。

将棋ソフトは強さを目指す方向と機能の豊富さを目指す方向とがありますが，『名棋士』は後者にウエイトを置いているようで，電子将棋盤（エラー・チェックは行き届いています）として用いたり，名局を観賞したりできるようになっています。

『名棋士』は平手から２枚落ちまで４種類の対局ができるようになっていますが，２枚落ちでも楽に勝てるような人にとっては『名棋士・日本将棋連盟選局60局』のようなソフトのほうがとりあえずのところはありがたいことでしょう。熱心な将棋ファンの眼鏡にかなう強いプログラムができないのなら，別の面での満足を与える，このようなソフトも存在理由は充分ありそうです。

写真４　囲碁百科　ＧＯＴＯ　ＳＨＯＤＡＮ(ビクター音楽産業)

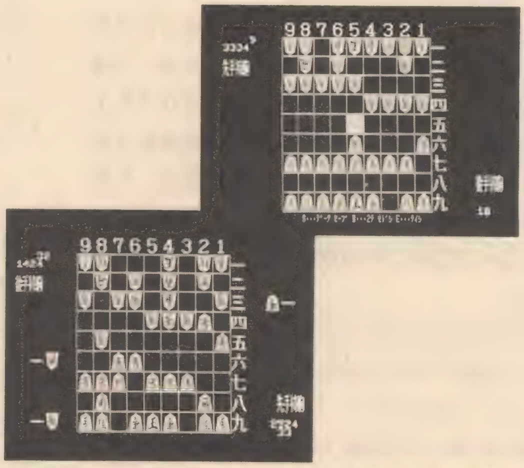


写真５　名棋士・日本将棋連盟選局60局(富士音響)

プログラムリスト１　FM-７用通信プログラムリスト(先月号追加分)

```
15 DIM A(54),S(12),P(54),DT(36),DP(30),DC(30),TG(23),TM(23),MV$(300)
40 GOSUB 19700
60   IF AA=AH THEN IF OW<2 OR OW=3 THEN GOSUB 15000 ELSE GOSUB 16500
65   IF AA=AC THEN IF OW<3 OR OW=4 THEN GOSUB  9900 ELSE GOSUB 16500
9970 IF TA=0 THEN IP=ESC:M$="MAKE"
14410 IF IP=0 THEN IP=ESC:M$="YAME"
15270 IF ABS(A(FA))<6 THEN GOSUB 14900' *TSTPRM
15900 RETURN
15990 '
16000 M$=CHR$(&H36-T0 MOD 6)+CHR$(&H2E+T0¥6)
16010 IF F0>11 THEN M$=M$+CHR$(&H36-F0 MOD 6)+CHR$(&H2E+F0¥6) ELSE M$=M$+MID$("H
UGIKIKAHI",2*ABS(A(F0))-1,2)
16020 IF TA>&H80 THEN M$=M$+"N"
16090 '
16100 MV$(NM)=M$
16110 IF (OW=3 AND AA=AH) OR (OW=4 AND AA=AC) THEN PRINT#FO,M$
16180 RETURN
16190 '
16200 X=SQ¥10: Y=SQ MOD 10
16210 SQ=6-X+6*(Y+2)
16280 RETURN
16290 '
16300 SQ=-1:IF S$="FU" THEN S$="HU"
16310 AQ=INSTR("HUGIKIKAHI",S$):IF AQ=0 THEN RETURN
16320 AQ=AA*(AQ+1)/2
16330 FOR N0=0 TO 11
16340   IF A(N0)=AQ THEN SQ=N0:N0=11
16350 NEXT
16380 RETURN
16390 '
16400 IP=ESC: M$="YAME": GOSUB 16100
16480 RETURN
16490 '
16500 LINE INPUT#FI,M$
16510 IF LEN(M$)<4 THEN GOSUB 16400:RETURN
16520 IF LEN(M$)>4 AND MID$(M$,5,1)<>"N" THEN GOSUB 16400:RETURN
16525 IF M$="MAKE" OR M$="YAME" THEN IP=ESC: RETURN
16530 S$=MID$(M$,1,2):SQ=VAL(S$):GOSUB 16200:TA=SQ
16550 S$=MID$(M$,3,2):SQ=VAL(S$)
16570 IF SQ>0 THEN GOSUB 16200 ELSE GOSUB 16300:IF SQ<0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16580 FA=SQ
16600 IF A(FA)<>0 AND SGN(A(FA))=AA THEN GOSUB 2400 ELSE GOSUB 16400:RETURN
16610 IF TG(0)=0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16620 FOR N0=1 TO TG(0)
16630     IF TG(N0)=TA THEN OL=-1:N0=TG(0)
16640 NEXT
16650 IF NOT OL THEN GOSUB 16400:RETURN
16660 IF LEN(M$)=4 THEN RETURN
16670 IF ABS(A(FA))>=6 THEN GOSUB 16400:RETURN
16700 FQ=FA:TQ=TA:GOSUB 2900
16710 IF OP=0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16770 TA=TA+&H80
16780 RETURN
16790 '
17100 IF IP=ESC THEN GOSUB 16100:RETURN
17110 F0=FA:T0=TA
17120 IF T0>&H80 THEN T0=T0 AND &H7F:A(F0)=A(F0)+6*SGN(A(F0))
17130 IF ABS(A(T0))=6 THEN GOSUB 16400:RETURN
17140 GOSUB 16000
19700 AH=1:AC=-1:DATA ﾜｶﾊﾞﾔｼ,sample-B
19710 RESTORE 19700: READ PLH$,PLC$: PLA$=PLH$: PLB$=PLC$
19720 OP$(0)="  ｵﾌﾗｲﾝ   ":OP$(1)="  ｵﾝﾗｲﾝ   ":GOSUB 11400' *ASK
19730 IF IP=0 THEN GOSUB 19600:IF AA=AH THEN RETURN ELSE SWAP PLA$,PLB$:RETURN
19740 OP$(0)="  ﾆﾝｹﾞﾝ   ":OP$(1)=" ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ ":GOSUB 11400' *ASK
19750 IF IP=0 THEN OW=3 ELSE OW=4
19760 GOSUB 19600:IF OW=4 THEN SWAP AC,AH
19770 IF OW=3 THEN PLA$=PLH$ ELSE PLA$=PLC$
19800 FO=1:OPEN "O",FO,"COM0:(S8N1)"
19810 FI=2:OPEN "I",FI,"COM0:(S8N1)"
19820 PRINT#FO,PLA$
19830 LINE INPUT#FI,PLB$
19840 IF OW=3 THEN IF AA=AH THEN M$="1" ELSE M$="2"
19850 IF OW=4 THEN IF AA=AC THEN M$="1" ELSE M$="2"
19860 LINE INPUT#FI,M$:IF M$="1" THEN SWAP PLA$,PLB$ ELSE SWAP AC,AH
19880 RETURN
```


▶うちの中学校にやっとワープロ機が入った。しかし，みんな人さし指でキーボードを押している。いつになったら使いこなせるのやら……。
東京都・吉岡　謙
【私が中学の頃は，和文タイプでみんな感動したものです。時代の差かしら？（K子)】

プログラムリスト2　PC－9801用通信プログラム

```
10 DEFINT A-Z:T9=0:N9=0:F9=0:Z9=0:D9=0:X9=0:AQ=0:SQ=0:FQ=0:PQ=0:TQ=0
15 DIM A(54),S(12),P(54),DT(36),DP(30),DC(30),TG(23),TM(23),MV$(300)
20 DIM GS(432),GB(145),GF(145)
25 GOSUB 18000:OW=0
30 GOSUB 19000' *INITLZ
35 GOSUB 19500' *DRABOD
40 GOSUB 19700
45
50   IF OW=1 THEN AH=AA:AC=-AH
55   IF OW=2 THEN AC=AA:AH=-AC
60   IF AA=AH THEN IF OW<2 OR OW=3 THEN GOSUB 15000 ELSE GOSUB 16500
65   IF AA=AC THEN IF OW<3 OR OW=4 THEN GOSUB  9900 ELSE GOSUB 16500
70   GOSUB 17100 '*EXCMOV
75 IF IP<>ESC  THEN 45
80 '
85 LOCATE 1,1,1:PRINT CHR$(7):GOSUB 19900
90 END
95 '
2000 T9=T9+D9:IF A(T9)=EDG THEN RETURN
2010 IF A(T9)<>0 THEN IF SGN(A(T9))=SGN(A(F9)) THEN RETURN
2020 TG(0)=TG(0)+1:TG(TG(0))=T9
2030 RETURN
2040 '
2050 GOSUB 2000:IF A(T9)=0 THEN 2050
2060 RETURN
2070 '
2100 Z9=A(F9)+13
2110 FOR N9=DP(Z9) TO DP(Z9)+DC(Z9)
2120   D9=DT(N9) MOD 10:T9=F9:IF ABS(DT(N9))<10 THEN GOSUB 2000 ELSE GOSUB 2050
2130 NEXT
2140 RETURN
2150 '
2200 XOTHER=0:SOTHER=S(3-P(SQ)):IF SOTHER<12 THEN RETURN
2210 IF SGN(A(SOTHER))=SGN(A(F9)) THEN XOTHER=SOTHER MOD 6
2220 RETURN
2230 '
2240 IF Y9=1 THEN IF A(F9)>0 THEN RETURN
2250 IF Y9=5 THEN IF A(F9)<0 THEN RETURN
2260 T9=X9+(Y9+2)*6:IF A(T9)=0 THEN GOSUB 2020
2270 RETURN
2280 '
2300 FOR X9=1 TO 5
2310   IF X9<>XOTHER THEN FOR Y9=1 TO 5:GOSUB 2240:NEXT
2320 NEXT
2330 RETURN
2340 '
2350 IF ABS(A(F9))=1 THEN GOSUB 2200:GOSUB 2300:RETURN
2360 FOR Y9=1 TO 5:FOR X9=1 TO 5
2370     T9=X9+(Y9+2)*6:IF A(T9)=0 THEN GOSUB 2020
2380 NEXT:NEXT
2390 RETURN
2395 '
2400 TG(0)=0:F9=SQ
2410 IF F9>18 THEN GOSUB 2100 ELSE GOSUB 2350
2420 RETURN
2430 '
2800 IF FQ<42 AND TQ<42 THEN RETURN
2810 IF HQ=1 THEN OP=2 ELSE OP=1
2830 RETURN
2840 '
2850 IF FQ>24 AND TQ>24 THEN RETURN
2860 IF HQ=1 THEN OP=2 ELSE OP=1
2880 RETURN
2890 '
2900 IF FQ<12 THEN OP=0:RETURN
2905 AQ=A(FQ)
2910 HQ=ABS(AQ):IF HQ=3 OR HQ>5 THEN OP=0:RETURN
2920 OP=0:IF SGN(AQ)=1 THEN GOSUB 2850 ELSE GOSUB 2800
2980 RETURN
2990 '
9000 FOR N1=1 TO TG(0)
9010   A1=ABS(A(TG(N1))) MOD 7:VQ=VQ-A1
9050   IF A1=6 THEN VQ=-7000:N1=TG(0)
9660 NEXT
9680 RETURN
9690 '
9700 FOR P1=1 TO 12
9710   SQ=S(P1)
9720   IF SGN(A(SQ))=AH AND SQ>18 THEN GOSUB 2400:IF TG(0)>0 THEN GOSUB 9000
9730   IF VQ<=-7000 THEN P1=12
9770 NEXT
9780 RETURN
9790 '
9800 F0=SQ:AF=A(F0):A(F0)=0:FOR N0=0 TO TG(0):TM(N0)=TG(N0):NEXT
9810 FOR N0=1 TO TM(0)
9820   T0=TM(N0):AT=A(T0):A(T0)=AF:VQ=(ABS(AT) MOD 7)*100
9830   GOSUB 9700:IF VQ>V0 THEN FA=F0:TA=T0
9850   A(T0)=AT
9860 NEXT
9870 A(F0)=AF
9880 RETURN
9890 '
9900 TA=0:V0=-6000
9910 FOR P0=1 TO 12
9920   SQ=S(P0)
9930   IF SGN(A(SQ))=AC THEN GOSUB 2400:IF TG(0)>0 THEN GOSUB 9800
9960 NEXT
9970 IF TA=0 THEN IP=ESC:M$="MAKE"
9980 RETURN
9990 '
10000 XB=SQ MOD 6 :YB=SQ¥6-2:XS=FNX(XB):YS=FNY(YB)
10080 RETURN
10090 '
10100 GOSUB 10000
10110 LINE(XS-12,YS-1)-(XS+XK-14,YS+YK-3),CB,BF
10180 RETURN
10190 '
10500 GOSUB 10000
10510 NG=(ABS(A(SQ))-1)*36:IF A(SQ)<0 THEN NG=NG+18
10520 IF ABS(A(SQ))<7 THEN CQ=C1 ELSE CQ=C2
10600 '
10610 PUT@(XS,YS),GS(NG),PSET,7 ,0
10680 RETURN
10690 '
10700 J0=J0+1:XS=FNX(-J0):YS=FNY(ABS(N0))
10710 NG=(ABS(N0)-1)*36+18
10720 GOSUB 10600
10780 RETURN
10790 '
10800 J0=J0+1:XS=FNX(6+J0):YS=FNY(6-ABS(N0))
10810 NG=(N0-1)*36
10820 GOSUB 10600
10880 RETURN
10890 '
10900 CQ=C1:IF AA=1 THEN GOSUB 11100 ELSE GOSUB 11000
10980 RETURN
10990 '
11000 LINE(FNX(-2)-14,FNY(1)-2)-(FNX(0 )-14,FNY(6 )-2),CB,BF
11010 FOR N0=-5 TO -1
11020   J0=0
11030   FOR K0=0 TO 11
11040     IF A(K0)=N0 THEN GOSUB 10700
11060   NEXT
11070 NEXT
11080 RETURN
11090 '
11100 LINE(FNX(7)-14,FNY(1)-2)-(FNX(9)-14,FNY(6)-2),CB,BF
11110 FOR N0=1 TO 5
11120   J0=0
11130   FOR K0=0 TO 11
11140     IF A(K0)=N0 THEN GOSUB 10800
11160   NEXT
11170 NEXT
11180 RETURN
11190 '
11200 IF IP>27 AND IP<30 THEN 11260
11210 IF IP>29 AND IP<32 THEN 11230
11220 IF IP<49 OR IP>57 OR IP=53 THEN RETURN
11230 YB=YB+(IP=30)-(IP=31)+(IP=55)+(IP=56)+(IP=57)-(IP=49)-(IP=50)-(IP=51)
11240 IF YB=0 THEN YB=1:RETURN
11250 IF YB=6 THEN YB=5:RETURN
11260 XB=XB+(IP=29)-(IP=28)+(IP=49)+(IP=52)+(IP=55)-(IP=51)-(IP=54)-(IP=57)
11270 IF XB=-2 THEN XB=-1:RETURN
```

テクニカルコーナー

▶8月号P.226の田中君。そーゆー論議はやめましょう。そんなことを言っていたら，79年8月に日本マイコンクラブに入った（つまり月マをとりはじめた）私は化石化してしまう。マイコンを始めたのが78年。時代が違いすぎる。ちなみに当時の9月号は全P.159，目次は「PC－8001にみるパーソナルコンピュータの未来像」etc。昔はよかった……などとおじんくさい私は高3です。

兵庫県・てつ＝たろう

```
11280 IF XB= 8 THEN XB= 7:RETURN
11290 GOSUB 11310
11300 XS=FNX(XB):YS=FNY(YB)
11310 IF XS=FNX(XF) AND YS=FNY(YF) THEN RETURN
11320 PUT@(XS-12,YS-1),GB,XOR
11380 RETURN
11390 '
11400 IP$="":IP=0
11410 LOCATE 16,1:COLOR CR:PRINT OP$(0):COLOR CN:LOCATE 31,1:PRINT OP$(1)
11420 LINE(126,7)-(207,16),C1,B:LINE(246,7)-(327,16),C1,B
11430 IP$=INPUT$(1)
11440   IF IP$=CHR$(28) OR IP$="6" THEN LOCATE 16,1:PRINT OP$(0):LOCATE 31,1:COL
OR CR:PRINT OP$(1):COLOR CN:IP=1
11450   IF IP$=CHR$(29) OR IP$="4" THEN LOCATE 16,1:COLOR CR:PRINT OP$(0):COLOR
CN:LOCATE 31,1:PRINT OP$(1):IP=0
11460 IF IP$<>CHR$(KCR) THEN 11430
11470 LOCATE 0,1:PRINT SPACE$(63):COLOR CN
11480 LINE(126,7)-(207,16),CB,B:LINE(246,7)-(327,16),CB,B
11490 RETURN
11495 '
14400 OP$(0)="  ｼｭｳﾘｮｳ  ":OP$(1)="  ｿﾞｯｺｳ   ":GOSUB 11400' *ASK
14410 IF IP=0 THEN IP=ESC:M$="YAME"
14480 RETURN
14490 '
14500 FOR N0=0 TO 11
14502   IF A(N0)=-YB THEN FA=N0:OK=-1:N0=11
14506 NEXT
14510 RETURN
14515 '
14520 FOR N0=0 TO 11
14522   IF A(N0)=6-YB THEN FA=N0:OK=-1:N0=11
14524 NEXT
14530 RETURN
14590 '
14600 IF XB=0 OR XB=6 THEN RETURN
14610 OK=0
14620 IF XB<0 THEN GOSUB 14500 ELSE GOSUB 14520
14630 IF NOT OK THEN RETURN
14660 XF=XB:XS=FNX(XF)
14670 YF=YB:YS=FNY(YF)
14680 RETURN
14690 '
14700 XS=FNX(XF):YS=FNY(YF)
14710 IF ABS(A(FA))<7 THEN CQ=C1 ELSE CQ=C2
14720 PUT@(XS-12,YS-1),GF,XOR
14730 XF=-2:YF=-2:GOSUB 11310
14740 OL=-1
14750 RETURN
14790 '
14900 FQ=FA:TQ=TA:GOSUB 2900' *PROMOT
14910 IF OP=0 THEN RETURN
14920 IF OP=2 THEN TA=TA+&H80:RETURN
14930 '
14940 OP$(0)="    ﾅﾙ    ":OP$(1)="   ﾅﾗｽﾞ   ":GOSUB 11400' *ASK
14950 IF IP=0 THEN TA=TA+&H80
14960 RETURN
14990 '
15000 XF=-2:YF=-2:XB=3:YB=3:GOSUB 11300
15010 TG(0)=0
15020 '
15030   FA=-1:XF=-2:YF=-2
15040    '
15050     IP=0
15060     '
15070      GOSUB 11200' *CTLCSR
15080      IP=ASC(INPUT$(1)):IF IP=ESC THEN GOSUB 14400:IF IP=ESC THEN RETURN
15090     IF IP<>KCR THEN 15060
15100    PRINT CHR$(7);
15110     IF XB>0 AND XB<6 THEN FA=XB+(YB+2)*6:XF=XB:YF=YB ELSE GOSUB 14600
15120   IF FA<0 THEN 15040
15130   IF A(FA)<>0 AND SGN(A(FA))=AH THEN SQ=FA:GOSUB 2400 ELSE 15020
15140 IF TG(0)=0 THEN 15030
15150 PUT@(XS-12,YS-1),GB,XOR
15155 PUT@(XS-12,YS-1),GF,XOR
15160 OL=0
15170 '
15180   IP=0
15190
15200     GOSUB 11200' *CTLCSR
15210     IP=ASC(INPUT$(1)):IF IP=ESC THEN GOSUB 14400:IF IP=ESC THEN RETURN
15220   IF IP<>KCR THEN 15190
15230  PRINT CHR$(7);:TA=XB+6*(YB+2)
15240   IF XB=XF AND YB=YF THEN GOSUB 14700:GOTO 15010
15250   FOR N0=1 TO TG(0)
15252     IF TG(N0)=TA THEN OL=-1:N0=TG(0)
15254   NEXT
15256 IF NOT OL THEN 15180
15270 IF ABS(A(FA))<6 THEN GOSUB 14900' *TSTPRM
15900 RETURN
15990 '
16000 M$=CHR$(&H36-T0 MOD 6)+CHR$(&H2E+T0¥6)
16010 IF F0>11 THEN M$=M$+CHR$(&H36-F0 MOD 6)+CHR$(&H2E+F0¥6) ELSE M$=M$+MID$("H
UGIKIKAHI",2*ABS(A(F0))-1,2)
16020 IF TA>&H80 THEN M$=M$+"N"
16070 '
16100 MV$(NM)=M$
16110 IF (OW=3 AND AA=AH) OR (OW=4 AND AA=AC) THEN PRINT#FO,M$
16180 RETURN
16190 '
16200 X=SQ¥10: Y=SQ MOD 10
16210 SQ=6-X+6*(Y+2)
16280 RETURN
16290 '
16300 SQ=-1:IF S$="FU" THEN S$="HU"
16310 AQ=INSTR("HUGIKIKAHI",S$):IF AQ=0 THEN RETURN
16320 AQ=AA*(AQ+1)/2
16330 FOR N0=0 TO 11
16340   IF A(N0)=AQ THEN SQ=N0:N0=11
16350 NEXT
16380 RETURN
16390 '
16400 IP=ESC: M$="YAME": GOSUB 16100
16480 RETURN
16490 '
16500 LINE INPUT#FI,M$
16510 IF LEN(M$)<4 THEN GOSUB 16400:RETURN
16520 IF LEN(M$)>4 AND MID$(M$,5,1)<>"N" THEN GOSUB 16400:RETURN
16525 IF M$="MAKE" OR M$="YAME" THEN IP=ESC: RETURN
16530 S$=MID$(M$,1,2):SQ=VAL(S$):GOSUB 16200:TA=SQ
16550 S$=MID$(M$,3,2):SQ=VAL(S$)
16570 IF SQ>0 THEN GOSUB 16200 ELSE GOSUB 16300:IF SQ<0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16580 FA=SQ
16600 IF A(FA)<>0 AND SGN(A(FA))=AA THEN GOSUB 2400 ELSE GOSUB 16400:RETURN
16610 IF TG(0)=0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16620 FOR N0=1 TO TG(0)
16630     IF TG(N0)=TA THEN OL=-1:N0=TG(0)
16640 NEXT
16650 IF NOT OL THEN GOSUB 16400:RETURN
16660 IF LEN(M$)=4 THEN RETURN
16670 IF ABS(A(FA))>=6 THEN GOSUB 16400:RETURN
16700 FQ=FA:TQ=TA:GOSUB 2900
16710 IF OP=0 THEN GOSUB 16400:RETURN
16770 TA=TA+&H80
16780 RETURN
16790 '
17000 PQ=P(T0):P(T0)=0
17005 IF ABS(A(T0))>6 THEN A(T0)=A(T0)-6*SGN(A(T0))
17010 FOR N0=0 TO 11
17020   IF A(N0)=0 THEN S(PQ)=N0:P(N0)=PQ:A(N0)=-A(T0):N0=11
17030 NEXT
17050 A(T0)=0
17080 RETURN
17090 '
17100 IF IP=ESC THEN GOSUB 16100:RETURN
17110 F0=FA:T0=TA
17120 IF T0>&H80 THEN T0=T0 AND &H7F:A(F0)=A(F0)+6*SGN(A(F0))
17130 IF ABS(A(T0))=6 THEN GOSUB 16400:RETURN
17140 GOSUB 16000
17150 IF A(T0) THEN GOSUB 17000 :OC=-1 ELSE OC=0
17160 S(P(F0))=T0
17170 SWAP A(F0),A(T0):SWAP P(F0),P(T0)
17190 '
17300 SQ=T0:GOSUB 10100' *ERASQR
17310 GOSUB 10500' *DRASQR
```


▶PC−9801m2を買いました。ところがPC−9801VFという，にくったらしいパソコンが出ました。NECさん，もっとPC−9801m2をかわいがってください。　岐阜県・川瀬智仁
【NECさん，よろしくー♡（K子）】

```
17320 IF F0>18 THEN SQ=F0:GOSUB 10100' *ERASQR
17330 IF F0<12 OR OC THEN GOSUB 10900' *MENU
17890 '
17900 AA=-AA:NM=NM+1
17980 RETURN
17990 '
18000 SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,1,0:CLS 3
18010 XK=41:YK=20:ESC=27:KCR=32
18020 DEF FNX(X)=X*XK+96
18030 DEF FNY(Y)=Y*YK
18050 RESTORE 20010
18120 GF(0)=40:GF(1)=19:GF(142)=-1:GF(143)=-1:GF(144)=255
18130 FOR N0=7 TO 127 STEP 15
18140   GF(N0)=-1:GF(N0+1)=-1:GF(N0+2)=255
18150   GF(N0+7)=-256:GF(N0+8)=-1:GF(N0+9)=-1
18160 NEXT
18300 GB(0)=40:GB(1)=19:GB(144)=255
18310 FOR N0=2 TO 143:GB(N0)=-1:NEXT
18320 FOR P=0 TO 21
18330   GS(P*18)=16: GS(P*18+1)=16
18335   FOR N=2 TO 17
18340     READ D1$,D2$
18350     GS(P*18+N)=CVI(CHR$(VAL("&H"+D1$))+CHR$(VAL("&H"+D2$)))
18355   NEXT
18360 NEXT
18390 '
18500 CN=0:CR=4:CB=0:C1=7:C2=2
18980 RETURN
18990 '
19000 NM=1:AA=1:EDG=16
19010 RESTORE 19020:FOR N0=1 TO 28:READ DT(N0):NEXT
19020 DATA -7,-5,7,5,6,1,-1,-6,-5,-7,5,7
19030 DATA -17,-15,15,17,-6,-1,1,6,-7,-5,5,7,-16,-11,11,16
19040 RESTORE 19050:FOR N0=1 TO 25:READ DP(N0),DC(N0):NEXT
19050 DATA 17,7,21,7,13,7,0,0,3,5,3,5,17,7,25,3,13,3,3,5,1,4,5,0,0,0
19060 DATA 8,0,8,4,5,5,13,3,25,3,17,7,5,5,5,5,0,0,13,7,21,7,17,7
19070 FOR P=0 TO 12:S(P)=-1:NEXT:FOR Z=12 TO 54:A(Z)=EDG:NEXT:RESTORE 19110
19080 FOR Y=1 TO 5: FOR X=1 TO 5
19090   READ IP: Z=X+(Y+2)*6: GOSUB 19300: A(Z)=IP
19100 NEXT: NEXT
19110 DATA -5,-4,-2,-3,-6
19120 DATA  0, 0, 0, 0,-1
19130 DATA  0, 0, 0, 0, 0
19140 DATA  1, 0, 0, 0, 0
19150 DATA  6, 3, 2, 4, 5
19160 RESTORE 19170: FOR Z=0 TO 11:READ IP:GOSUB 19300:A(Z)=IP:NEXT
19170 DATA  0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
19180 FOR P0=1 TO 12:P(S(P0))=P0:NEXT
19280 RETURN
19290 '
19300 IF IP=0 THEN RETURN
19310 QP=ABS(IP): IF QP>6 THEN QP=QP-6
19320 IF S(2*QP-1)<0 THEN S(2*QP-1)=Z ELSE S(2*QP)=Z
19380 RETURN
19390 '
19500 CQ=C1
19505 FOR Y0=1 TO 6
19510   LINE(FNX(1)-13,FNY(Y0)-2)-(FNX(6 )-13,FNY(Y0)-2),CQ
19515 NEXT
19520 FOR X0=1 TO 6
19525   LINE(FNX(X0)-13,FNY(1)-2)-(FNX(X0)-13,FNY(6 )-2),CQ
19530 NEXT
19535 FOR Y=1 TO 5
19536   FOR X=1 TO 5
19540     SQ=X+(Y+2)*6:IF A(SQ)<>0 THEN GOSUB 10500' *DRASQR
19545   NEXT
19546 NEXT
19550 GOSUB 11000:GOSUB 11100' *MENU
19580 RETURN
19590 '
19600 AH=1:AC=-1
19610 IF OW=1 THEN RETURN
19620 IF OW=2 THEN SWAP AC,AH:RETURN
19630 OP$(0)="   ｾﾝﾃ    ":OP$(1)="   ｺﾞﾃ    ":GOSUB 11400' *ASK
19640 IF IP=0 THEN RETURN
19650 OP$(0)="  ｳｴﾉｺﾏ   ":OP$(1)="  ｼﾀﾉｺﾏ   ":GOSUB 11400' *ASK
19660 IF IP=0 THEN SWAP AC,AH ELSE AA=-AA
19680 RETURN
19690 '
19700 AH=1:AC=-1:DATA ﾜｶﾊﾞﾔｼ,sample-B
19710 RESTORE 19700: READ PLH$,PLC$: PLA$=PLH$: PLB$=PLC$
19720 IP=1
19730 IF IP=0 THEN GOSUB 19600:IF AA=AH THEN RETURN ELSE SWAP PLA$,PLB$:RETURN
19740 IP=1
19750 IF IP=0 THEN OW=3 ELSE OW=4
19760 '
19770 IF OW=3 THEN PLA$=PLH$ ELSE PLA$=PLC$
19800 FO=1:FI=1:OPEN "COM1:N81NN" AS #FO
19810 '
19820 PRINT#FO,PLA$
19830 LINE INPUT#FI,PLB$
19840 IF OW=3 THEN IF AA=AH THEN M$="1" ELSE M$="2"
19850 IF OW=4 THEN IF AA=AC THEN M$="1" ELSE M$="2"
19860 LINE INPUT#FI,M$:IF M$="1" THEN SWAP PLA$,PLB$ ELSE SWAP AC,AH
19880 RETURN
19890 '
19900 CLOSE#FO:OPEN "KIFDIR.SYS" AS #FO
19910 FIELD#FO,6 AS F.FIL$,8 AS F.DAT$,8 AS F.TIM$,16 AS F.PLA$,16 AS F.PLB$
19920 RECNUM=LOF(FO)+1:FIL$="#"+RIGHT$("0000"+MID$(STR$(RECNUM),2),5)
19930 LSET F.DAT$=DATE$:LSET F.TIM$=TIME$
19940 LSET F.PLA$=PLA$ :LSET F.PLB$=PLB$
19950 LSET F.FIL$=FIL$ :PUT #1,RECNUM
19960 CLOSE#FO:OPEN FIL$+".KIF" FOR OUTPUT AS #FO
19970 FOR N0=1 TO NM:PRINT#FO,MV$(N0):NEXT
19980 RETURN
19990 '
20000 '*PCEDAT
20010 DATA 01,00,11,00,11,FC,11,00,11,00,11,00,FF,FE,01,00,11,10,21,08,41,24,87,
22,00,42,00,80,03,00,7C,00
20020 DATA 00,7C,01,80,02,00,84,00,89,C2,49,04,21,08,11,10,01,00,FF,FE,01,10,01,
10,01,10,7F,10,01,10,01,00
20030 DATA 10,00,29,FC,45,04,81,04,7D,FC,11,04,11,04,FD,FC,11,00,11,24,55,28,55,
10,51,10,1D,08,E1,68,03,86
20040 DATA C3,80,2D,0E,21,70,11,14,11,54,29,54,49,10,01,10,7F,7E,41,10,41,10,7F,
7C,41,02,41,44,7F,28,00,10
20050 DATA 01,00,02,80,04,40,08,20,10,10,20,08,5F,F4,81,02,01,00,01,00,3F,F8,01,
00,11,10,09,10,09,20,7F,FC
20060 DATA 7F,FC,09,20,11,20,11,10,01,00,3F,F8,01,00,01,00,81,02,5F,F4,20,08,10,
10,08,20,04,40,02,80,01,00
20070 DATA 08,00,1F,F0,10,40,20,80,7F,FC,A1,04,21,04,3F,FC,21,04,21,04,3F,FC,20,
04,20,04,40,04,40,04,80,1C
20080 DATA 70,02,40,04,40,04,40,08,40,08,7F,F8,41,08,41,08,7F,F8,41,08,41,0A,7F,
FC,02,08,04,10,1F,F0,00,20
20090 DATA 7F,F2,00,14,0A,18,F2,14,22,10,22,12,22,0E,FF,E0,22,24,22,28,22,30,22,
28,22,24,42,20,42,12,82,0E
20100 DATA E0,82,90,84,08,84,48,88,28,88,18,88,28,88,48,88,0F,FE,E0,88,90,88,10,
88,50,9E,30,A0,50,00,9F,FC
20110 DATA 00,00,FF,FE,01,00,01,00,01,00,01,00,01,00,7F,FC,01,00,01,00,01,20,01,
10,01,10,01,00,FF,FE,00,00
20120 DATA 7F,FF,00,80,00,80,10,80,10,80,08,80,04,80,00,80,1F,FC,00,80,00,80,00,
80,00,80,00,80,3F,FE,00,00
20130 DATA 06,00,02,00,02,00,02,00,02,00,02,00,01,70,03,80,0C,00,10,00,20,00,20,
00,20,00,10,18,0F,E0,00,00
20140 DATA 00,00,0F,E0,30,10,00,08,00,08,00,08,00,10,00,60,03,80,1D,00,00,80,00,
80,00,80,00,80,00,80,00,C0
20150 DATA 00,44,7F,FE,40,44,7E,48,42,50,4C,50,40,90,83,0A,29,FC,81,04,7D,FC,11,
04,FD,FC,11,24,55,28,E1,86
20160 DATA 61,87,14,AA,24,88,3F,BF,20,88,3F,BE,20,81,3F,94,50,C1,09,02,0A,32,0A,
42,12,7E,22,02,7F,FE,22,00
20170 DATA 01,00,02,80,04,40,08,20,10,10,20,08,5F,F4,81,02,01,00,01,00,3F,F8,01,
00,11,10,09,10,09,20,7F,FC
20180 DATA 3F,FE,04,90,08,90,08,88,00,80,1F,FC,00,80,00,80,40,81,2F,FA,10,04,08,
08,04,10,02,20,01,40,00,80
20190 DATA 00,00,3F,FE,20,80,20,80,3F,FC,20,80,20,80,3F,FC,20,80,20,80,3F,FE,00,
02,01,22,48,92,44,92,84,0C
20200 DATA 60,42,92,44,92,24,89,00,80,00,FF,F8,02,08,02,08,7F,F8,02,08,02,08,7F,
F8,02,08,02,08,FF,F8,00,00
20210 DATA 10,80,10,80,FE,FC,44,80,44,80,FE,FC,00,04,7C,FC,44,80,44,F8,7C,80,44,
F8,7C,80,44,FA,44,82,84,FE
20220 DATA FE,42,82,44,BE,44,02,7C,3E,44,02,7C,3E,44,02,44,7E,7C,40,00,7E,FE,02,
44,02,44,7E,FE,02,10,02,10
```

テクニカルコーナー

▶８月号P. 391の方へ……ＮＥＣに比べて富士通ははるかにユーザーの事を考えてると思います。どうかFM－77をみすてないで下さい。FM－77はＬ２にもＬ４にもなることができるではないですか。ＦＭ－７だって漢字ロム＋3.5インチフロッピーでFM－77に近づくことができるのですし……，それにくらべNECときたら……。

京都府・SUPER XEVIOUS

グラフィックアドベンチャーの世界へようこそ!

第4回

スターアーサー伝説ができるまで

3部作の制作裏話

㈱T&E SOFT

T&Eソフトといえば，惑星メフィウスと言われるくらい当社のゲームの中では，爆発的なヒットとなったアドベンチャーゲームです。画面に対するコマンド指定や会話モードなど，現在ではあたりまえにもなってはいますが，当時としては斬新な試みだったと思います。

このスターアーサー伝説が出来上がる過程を，少しでも解説できれば，グラフィック・アドベンチャーゲームの中身を知っていただけるのではないかと思います。

☆惑星メフィウス★

知っている人の方が多いとは思いますが，二年程前T&Eソフトが初めて開発したグラフィック・アドベンチャーゲームです。いろいろな機種に次々と移植されて，最近ではMSXにまで移植されました（写真1）。

グラフィック・アドベンチャーゲームを作ろうという事になったのは，その前に3Dゴルフシミュレーションのヒットによる経営の安定にあります。それまで1～2か月に1本ゲームを作ってきていたのですが，3Dゴルフシミュレーションのおかげで，制作期間を長くとるだけの余裕ができたのです。

まず，シナリオが考えられました。それまでのグラフィック・アドベンチャーゲームと言えば，アメリカ産のファンタジーしかありません。そこで，舞台を宇宙空間に広げようという事になったのです。当然ながら，この惑星メフィウスを開発する過程において，映画,『スターウォーズ』が,影響しているのは間違いない。（ただし，惑星メフィウスを開発している時は，筆者はまだT&Eソフトに入社していなかっ

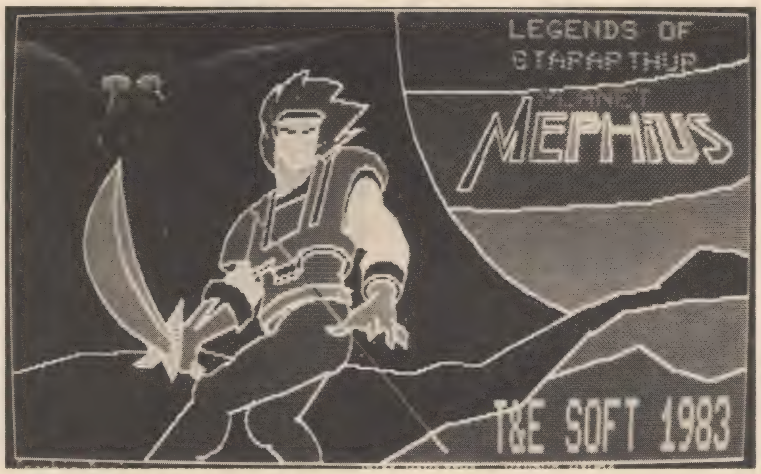


写真1　惑星メフィウス

▶P.233にのっているではないか(8月号)。これで僕は，本にのったんだー。毎月，このハガキを出そう。質問「K子とは誰のことなのですか？」K子さん……答えて下さい……。マイコンは21世紀になっても，ふめつ！
愛知県・85年の8月号のP.233の人
【誰っていわれても……マイコン編集部に実在する美しく賢く若いお姉さんのことなのだよ。わかった？（K子)】

たので，半分想像で原稿を書いています。悪しからず)。

次に直接開発するスタッフを決めました。各自の得意分野を受け持ちの作業にして，開発効率や，ゲーム自体のクオリティをあげました。プロデュース制という開発方式の基となった訳ですね。

おおまかなストーリーや，各自の担当が決まったら，次は開発仕様書の作成となります。この開発仕様書は，簡単に言ってしまえば，ラフコンテの作成にあたります。このシーンではこういう動作をするとか，ここには地雷を隠しておくとか，アドベンチャーゲームの『秘密』の部分を作るうえで，大切な作業になります。

ここまで決まると，後は各自の受け持ち作業になります。グラフィック画面の作成や，プログラムの作成など，開発部全体があわただしく動き出します。

グラフィック画面の作成のためには使い易いツールが必要となります。そのために開発されたのが，スーパー・グラフィック・エディタです。これについては前回までにかなり説明したので，ここではあえて解説しません。

グラフィック画面を作成するには，まずセル画に元となる絵を書込む事から始めます。直接画面に書いていったのでは，良い絵は描けません。

セル画ができたら，モニター画面にそのセル画を貼付けて，スーパー・グラフィック・エディタで，そのセル画をなぞるようにして，絵を描いていきます。まず線や円弧をつないで輪郭を作ります。そして，PAINTで色付けをするのです。こうして，一枚の絵が出来上がるまでに3時間はかかります。

タイトル・ミュージックの作成にはシンセサイザーを使いました。これで基本的なサウンドを作成してから，パソコンのPLAY命令に直したのです。

プログラム作成は基本的にFM－7を使いました。アドベンチャーゲーム初(?)のカセット3本組と言う事で，プログラムの作成もそうとうハードだったらしい。筆者はカセット3本組なんていう，そんな恐ろしいソフトを開発した事がないので，よく理解できませんがね……。

☆　暗黒星雲　★

基本的な制作過程は，なんら惑星メフィウスとかわりはありません。ただ，T＆Eソフトの開発スタッフはリアルタイムゲームの方が大好きなのです。よって，当然のようにもっとリアルタイムに動きのあるものを，グラフィック・アドベンチャーゲームの中に取り込もうという事になったのです。

ゲームの冒頭でスターアーサー・ミルバックが乗る宇宙船，「クラプトンII」が惑星メフィウスから飛び立つシーンがあります。後ろから敵戦闘機が迎撃にきます。ここで，アクションゲームを入れよう，となった訳です。当然3Dゲームがいいという事になりました。

3Dといえば，三次元処理はゲーム以外でも各所に使用されています。敵戦闘機や漂流中の移民船の解析処理にも使われています。

ここで3Dデータを作成するためのツールが必要となりました。上面・正面・側面からの座標入力が，意外と手間と時間がかかったからです。まあ，3Dエディタとでも言うんですか，そんなエディタが作られたのです。

これは余談になりますが，3Dと名前が付くツールを発売しようかな，とも思ったらしいのですが，思っただけで販売はしませんでした。ユーザーの方達では3Dの概念を理解してもらうことはできないと思ったからです。それに，自分達さえ使えればいいと思っていたのか，非常に使いずらいツールですし……。

☆ テラ4001 ★

テラ4001（写真3）の作成にあたっては，画面数を増やす，作画スピードをあげる，リアルタイムゲームを入れる，ロール・プレイング・ゲームの要素を取り入れる，時間の概念を入れるなどの数々の新しい試みを要求されました。画面数を増やすためには一枚当たりのデータ数を減らさなくてはいけません。そのためにFM－7版では3Dピクチャーエディタなるものが開発されました。

知らない人も多いとは思いますが，FM－7版のグラフィックは，ほとんど全ては3D処理をされているのです。例えば左右対称の絵を描く場合は，左半分の絵を作っておいて，残りの右半分は左側の絵を，反転させて表示させているのです。

PC－6001mkII版では3D処理はスピード的にできませんでした。

写真2　暗黒星雲

▶8月号P・262の工藤さんへ。よい中古の選び方は「動く所に注意する」に限ります。キーボード(特にスペース）やSW，コネクタはよく調べること。スカッとしたキーがあるのは止した方が無難。P・288の滝沢さんへ。デジタイザとマウスの差は，画面上に用いるか机上に用いるかの差です。デジタイザは机上の絵図の入力に，マウスは画面上のカーソル移動に用います。　兵庫県・てつ＝たろう

写真３　暗黒星雲

写真４　テラ４００１

写真５　テラ４００１

そこで，一枚当たりのデータ数を減らすために，新しくグラフィック・エディタを作り変えたのです。特にスピードアップをするために，ＢＡＳＩＣのＲＯＭコールを無くしました。ＢＡＳＩＣに頼るとどうしてもスピードが遅くなってしまうからです。おかげで絵の描画スピードはＰＣ－６００１ｍｋⅡとしては，最高峰の物と自負しています。

３Ｄリアルタイムゲームはフライトシミュレータ的な物を目指しました。当然新しく作った物です。

ロール・プレイング・ゲームの要素を入れようとなったのは，アドベンチャーゲームは死にすぎると思ったからです。敵に出会うと唐突にゲームオーバーというのが多いと思ったのです。すぐに死んでしまうのでは，いらいらするばかりで，ちっとも面白くありません。体力のある限りはゲームオーバーとならないロール・プレイング・ゲームの要素を入れる事によって少しでもいらいらが解消できたのではないか，と思います。

コマンド捜しもアドベンチャーゲームだ，と言う人もいますが，コマンドは自分の行動そのものなのですから，コマンドを捜すという単純作業で束縛されるものではない，と思います。

テラ４００１では，全コマンドをマニュアルに掲載しました。単に言葉遊びに終わらない，ほんとうのアドベンチャーゲームの楽しみ方があると思います。

言葉遊びのためにスターアーサー伝説３部作を通して，会話があります。会話で得られるヒントは，アドベンチャーゲームを解く上で重要なウエイトを占めます。

☆なぜか　ハイドライド★

グラフィック・アドベンチャーゲームとはぜんぜん違うのですが，ハイドライド（写真６）のおおもとになった考え方を解説したいと思います。

▶ＰＣ－8001ｍｋⅡＳＲ用のゼビウスとマッピーが発売予定だって？88ｍｋⅡ用はどこへ行ったんですか！　富山県・寺西直史
【あの子はどこへ行ったやら～♬（Ｋ子）】

スターアーサー伝説シリーズのアドベンチャーゲームを作成するにつれて，だんだんとリアルタイム化してきたのは理解していただけたと思います。その亜流にあたるのがハイドライドだと思います。

ハイドライドは当初，アドベンチャーゲームの完全な形でのアクションゲーム化を目指して仕様が決められました。ただ，当時ロール・プレイング・ゲームが流行りだした頃でもあり，なにより，開発担当プログラマーが無類のロール・プレイング・ゲーム好きであったため，ロール・プレイング的なゲームになったのです（まあ，その開発担当プログラマーとは，筆者の事ですがね）。

☆テラ4001 裏の裏話★

テラ4001のカセット3本目，シーン3で最終的に何をするべきか，まだ決まっていない時の事でした。それは，そう，締切りが後一週間と迫ったときだったでしょうか。ほとんど徹夜に近い状態で，眠たい目をこすりながら，眠気ざましに某ファミリーレストランへ，モーニングコーヒーを飲みに行ったのです。筆者と，英二さんと，狼少年B＆Cの4人で，朝の4時に行ったのです。そこで，みんなでわいわいがやがや，討論が始まったのです。

「ここの所なんだけど，なんかいい案ないかなあ？」

「ここは，こうすればいいんじゃないの？　ほら，スターウォーズみたいにさあ。」

「でも，その手は暗黒星雲で使っちゃったしなあ。」

「それじゃあ，ここで○○したら？」

「それでは，コマンドを新しくつくらないと……。」

「スワルが使っていないから，このコマンド潰そうよ。」

と，いう訳で最後の××が決まったのです。ほとんど冗談みたいなほんとの話し。ネタが考えてもでない時は，

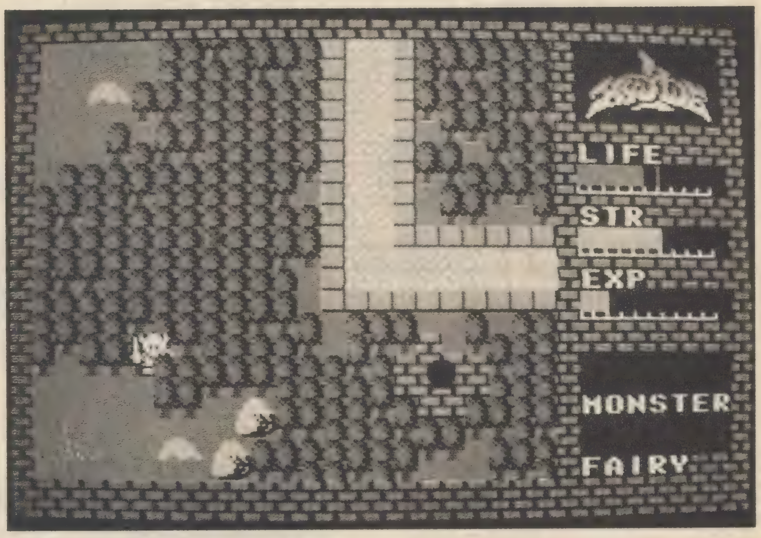


写真6　ハイドライド（MSX版）

場所を変え，人を変えて，気分転換をしたほうがいいという話しでした。

☆アドベンチャーゲームの今後★

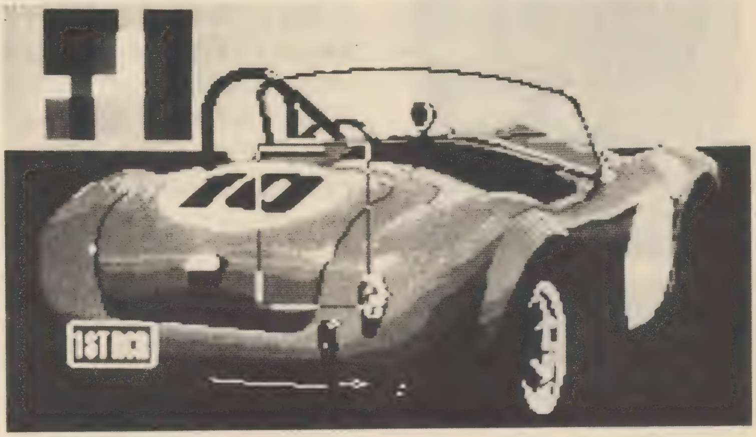
昔のアドベンチャーゲームと言えば，一種の言葉遊び的な感がありました。コマンドそのものを捜すのがすでにアドベンチャーゲームとなっていたとおもいます。

しかし，自分の行動を自分で捜すというのは本来馬鹿げた事です。その場の行動は，すぐにインプットできなければおかしいとはおもいませんか？これからのグラフィック・アドベンチャーゲームはコマンド選択方式が主流になるような気がします。これならば，単語さえ分かればゲームが進められます。

画面にリアルな動きも要求されるでしょう。コンピュータによる擬似的なアニメーションを処理しなくてはいけないかも知れません。

☆　最後に　★

『グラフィック・アドベンチャーの世界へようこそ。』も今回で第5回となりました。来月で最後とは，時の過ぎるのは早いものですね。あんまり時の過ぎるのが早いと，筆者は新作ソフトの開発の締切りが早く感じられてしまうので，少々恐怖しています。原稿にしても，プログラムにしても，締切りという言葉は怖いものですね。(TN)



テクニカルコーナー

▶月刊マイコン・バグコーナー。8月号のP・240とP・256のマイコンルームの記事が同じだった。これからは，バグだしたらあきまへんでえ〜。マイコンを，よりよくするためにこれからもバグをさがしてきまっせ〜。
パソコン界の異才者光ちゃんmkⅡ
【おおきに〜。実は他にもあったんだよーん。しっかり捜してくんなきゃ，なんちゃって（K子)】

コンピュータミュージックの世界Vol.22

MIDIシーケンサ 大紹介

●MIDI新製品勢揃い

イシバシ楽器　新宿店　**滝沢壮一郎**

暑い夏がやってまいりました。皆さんいかがお過ごしでしょうか。先月号までは，ＡＰＰＬＥ用のミュージックソフト，サウンドチェイサーの紹介をしてきましたが，その数か月の間に，楽器業界では，様々な新製品が発表されております。今回はその中から，特にＭＩＤＩ関連の製品を中心に紹介していきたいと思います。

各社シーケンサ勢ぞろい

ＭＩＤＩの普及と共に，そのシステムの中核をなすシーケンサが，単なる自動演奏装置という見方ではなく，まさにミュージックコンポーザという形で，作曲やアレンジの手助けとしてや，バンドのもう一人のメンバーとして，また，マルチトラックレコーダのかわりや，もしくはマルチトラックレコーダと同期させたりして，スタジオやライブ，個人やバンドの間で盛んに使われ始めています（もちろん，それらを否定する人や，まったく無関心な人も大勢いますが…）。

ＭＩＤＩというものが，ユーザーに理解されてきた事や，各社の努力により，ＭＩＤＩの規格統一がすばやくなされた事（ＭＩＤＩの旧バージョンは，ＲＯＭ交換などにより対処）安価(?)で高性能なシーケンサが各社より発売されたことなどによるものと思われます。

それでは，各社より発売されているＭＩＤＩシーケンサを簡単に紹介しましょう。

写真１　ＭＳＱ－100(ローランド)
79,000円

ローランドのＭＩＤＩシーケンサ
ＭＳＱ-100，ＭＳＱ-700

数年前に発表したＭＣ－４なるシーケンサが，今だに高い評価を受けているＲｏｌａｎｄからは，ＭＳＱ－100，ＭＳＱ－700の２機種のＭＩＤＩシーケンサが発表されています。その他にもマイコンを利用したＭＰＵ－401のシリーズも発表しておりますが，これは，後で詳しく紹介します。

ＭＳＱ－100(￥79,000) **写真１**は，6,100ステップまでのデータが入力可能で，入力方法は，リアルタイム，ステップの両方を持っています。入力したＭＩＤＩチャンネルを，違う番号のＭＩＤＩチャンネルに指定できるため，ＤＸ－７などのように，ＭＩＤＩチャンネルが〝1〟でしかＯＵＴしないシンセサイザをマスターキーボードとしてシステムを組むことも可能です。

ＭＳＱ－700(￥158,000)**写真２**は，6,500ステップのデータ入力が可能です。ＭＳＱ－100同様，リアルタイム，

▶８月号Ｐ.295見ました。私もリブルラブル大好きです。しかし最近ゲーム屋で見あたらなくなりました。そこでお願い！リブルーの88ＳＲ／98版ソフトを出して下さい。マイコンソフトの実力ならば必ずできる!!ちなみに本物は16ビットCPUX３でBUGは出るわ，暴走するわ……。**東京都・とぷかぷ**

写真２　ＭＳＱ-700（ローランド）
158,000円

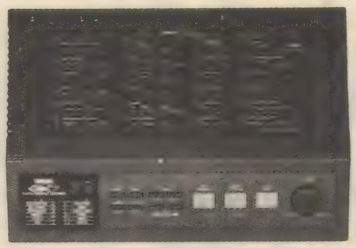


写真３　ＱＸ７（ヤマハ）
78,000円

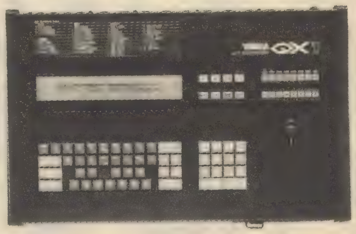


写真４　ＱＸ１（ヤマハ）
480,000円

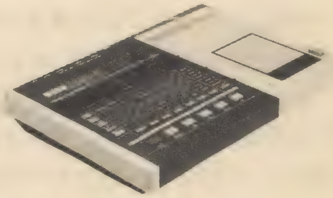


写真５　ＳＱＤ－１（コルグ）
99,800円

ステップの２種類の入力方法を持っています。

１トラックあたり最大16音ポリフォニックまで可能な独立したトラックを８トラック持っていますので，８トラックのマルチテープレコーダを使用するような感じで，編集が楽に行えます。テープシンクロ端子や，ＳＹＮＣ24の端子なども装備していますので，システムの拡張性に富んでいます。

ヤマハのＭＩＤＩシーケンサ ＱＸ－７，ＱＸ－１

〝Ｘ－ＤＡＹ〟と銘打った発表会の度に，斬新な新製品を発表してくれたＹＡＭＡＨＡからは，ＱＸ－７，ＱＸ－１という２機種のＭＩＤＩシーケンサを発売しています。

ＱＸ－７（￥78,000）**写真３**は，２トラック，32音ポリフォニックのシーケンサです。２トラックと言っても，オーバーダビングができるようになっていますので，編集には差しつかえありません。音数は，約8,100音まで入力可能です。

ＱＸ－１（￥480,000）**写真４**は，その外見からもわかるように，ハイクラスのシーケンサです。プロのミュージシャンやスタジオなどでかなり愛用されていますが，発表当時，我々は約80,000音のメモリが可能という，その大きさに驚かされたものです。

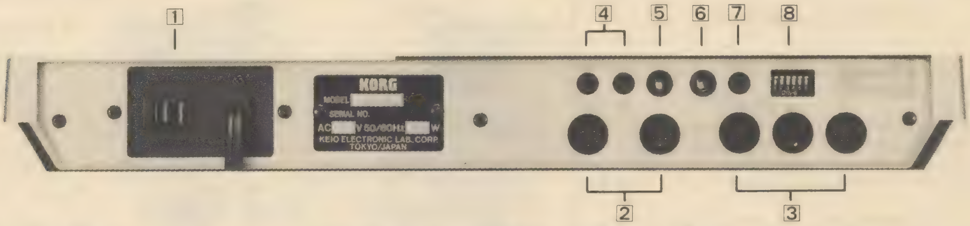
５インチのディスクドライブ内蔵でデータ管理も便利です。おもしろいのは，ＭＩＤＩのアウト端子が八つあり，各トラックごとに，何番の端子からアウトするか指定できることです。

また，ＤＸやＲＸなどのシンセサイザ，リズムＢＯＸ等のデータを記憶することも可能になっていますので，これらとの組み合わせは，演奏データ，音色データの管理の上でも，最強のシーケンサと言えるでしょう。

ＹＡＭＡＨＡは，コンピュータ・ミュージックシステムのＣＸシリーズも出していますが，それはあとで紹介します。

最近ＭＩＤＩシステムに力を入れているＫＯＲＧからも，すぐれもののシーケンサが発売になりました。ＳＱＤ－１（￥99,800）**写真５**がそれです。安価ながら，2.8インチのクイックディスク内蔵で，データ管理がしやすく，ロード時間の短縮により，ライブなどにはもってこいのシーケンサです。

音数も最大約15,000ノートとかなりのものです。ＱＸ－７同様，２トラック方式を採用しています。入力もステップ，リアルタイム両方可能です。



1 **パワースイッチ**：電源スイッチ。
2 **シンク端子**：シンク端子を備えたリズムマシンやシーケンサなどと接続。
3 **MIDI端子**：MIDIシンセサイザやキーボード，リズムマシン，他のシーケンサと接続。
4 **テープ端子**：テープレコーダとの同期を行うための端子。
5 **プレイ/ストップ端子**：フットスイッチ(PS-1など)を接続し，プレイ/ストップをコントロール。
6 **レック端子**：フットスイッチを接続し，レックキーと同様の働きをコントロール。
7 **クリックアウト端子**：クリック音を出力。
8 **ファンクションスイッチ**：スイッチの設定で，受信/送信可能なMIDIデータなどの選択をするスイッチ。

写真６　ＳＱＤ－１のリアパネル(コルグ)

▶最近ＦＭ－７用のプログラムがへっています。多い時でも１コか２コ，少ない時は０コというじょうきょうです。Ｋ子さん８月号Ｐ.227のけっかをおしえてください。よろしくおねがいよ。ルンルン。
Ｐ・Ｓ　Ｐ.391の人に。ＦＭ－77用のＦＭ音源カードをかいましょう。これであなたは，ＦＭ－77Ｌ２！
富山県・犬島五月

【まだ検討中なんです。ホントですよねー，編集長ォー（Ｋ子）】

アップル最新ソフト情報コーナー

APPLE

ユーティリティ・ソフト Extra Kと PRO-BYTER

◉――㈱ハイテックス

今回はビーグルブロス社より発売されている新しいユーティリティ・ソフトを２種類紹介します。

一つはメモリ拡張ユーティリティのExtra Kでもう一つはニューアップルDOSユーティリティのPRO－BYTERです。どちらもProDOSとDOS 3.3で使えるようになっていますが，Extra KはアップルⅡcとアップルⅡeの128 Kシステムで使用できます。アップルⅡ＋，ⅡJ-PLUS，Ⅱでは使用できません。

PRO－BYTERはアップルⅡc，Ⅱe，64KⅡ＋で使用できます。

メモリ拡張ユーティリティ・Extra K

それではExtra Kから内容を見て行きましょう(第１図)。

Extra Kには次のようなユーティリティファイルが入っています。

◎AUX. MEM. CHECK

DOS 3.3の側にのみ入っていて，APPLEのメモリ及び 80カラムの表示ボードの有無をチェックして＄6（デシマルで６）番地に結果を入れます。

DISCONNECT. RAM

ProDOS側にのみ有ります。

このプログラムは，ProDOSのブート時に作られる１RAMのRAMDISKをキャンセルします。

◎DISK. COMPARE

ディスクファイル内容の比較を実行します。結果は次のようにしてスクリーン上に表示されます。

◎DISK. COPY

DOS 3.3，ProDOS，Pascal，CP／Mのディスクを，２ドライブのとき35秒で高速コピーします。シングルドライブでは，約１分間でコピーできます。

DISK. FORMAT

ProDOSのディスクイニシャライズソフトです。

◎EXTRA. APPLE

128 KアップルⅡe又はアップルⅡcを２台の64K・APPLEにするものです。

このソフトは，あたかも64KのアップルⅡeが２台あるかのように使うためのものです。この２台のアップル１とアップル２は，それぞれにDOS 3.3とProDOSを入れて使うことができます。

アップル１とアップル２の切変えは，CALL命令を使って行います。

◎TRANSFR

EXTRA. APPLEを使用した時，アップルソフトやバイナリーファイルをアップル１からアップル２にファイル転送するのに使います。

◎EXTRA. SCREENS

このソフトは，アキシャルメモリをス

```
Extra K Extra K Extra K Extra K Extra K
x                                        E
t ???????????????????????????????????????x
r ?                                    ? t
a ?              EXTRA K               ? r
  ?                                    ? a
K ?  by ALAN BIRD and MARK SIMONSEN    ?
  ?                                    ? K
E ?       (ProDOS -- 15/MAY/85)        ?
x ?                                    ? E
t ?                                    ? x
r ? 1-DEMO.SCREENS     8-HYBRID.CREATE ? t
a ? 2-DISK.COMPARE     9-LOGBOOK       ? r
  ? 3-DISK.COPY        A-NOTES         ? a
K ? 4-DISK.FORMAT      B-PEEK.AND.POKE
  ? 5-EXTRA.APPLE      C-SPOOLER       ? K
E ? 6-EXTRA.SCREENS    D-TITLE.SCREEN  ?
x ? 7-EXTRA.VARIABLES  Q-QUIT          ? E
t ?                                    ? x
r ? Please select one of the above _   ? t
a ?                                    ? r
  ?????????????????????????????????????? a
K
 Extra K Extra K Extra K Extra K Extra K
```

第１図　ニューアップルDOSユーティリティ・Extra Kのメインメニュー画面

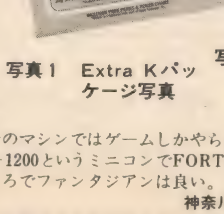


写真１　Extra Kパッケージ写真

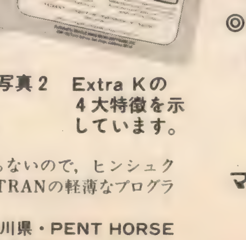


写真２　Extra Kの４大特徴を示しています。

▶今月からペンネームを使わせて頂きます。自分のマシンではゲームしかやらないので，ヒンシュクを買っていますが，仕事場ではフジツーのPFU－1200というミニコンでFORTRANの軽薄なプログラミングをやってヒンシュクを売っています。ところでファンタジアンは良い。
神奈川県・PENT HORSE
【ヒンシュクって買うだけのものかと思ってたら，売ることもできるのね（K子）】

クリーンバッファとして，高速で40カラム，80カラム，ローリゾ，ハイリゾ，ダブルハイリゾのスクリーンを入れ変えるためのソフトです。

以下はそのスペックです(第２図)。

◎ＥＸＴＲＡ．ＶＡＲＩＡＢＬＥ

10ＫＢＡＳＩＣの変数をアキシャルメモリ上に移してプログラム領域を拡張するためのものです。これにより変数領域も第３図のように広がります。

◎ＨＹＢＲＩＤ．ＣＲＥＡＴＥ

１枚のディスケットの半分を，ＤＯＳ 3.3で使用し，もう半分をＰｒｏＤＯＳで使用できるように再フォーマットし直すためのソフトです。

◎ＬＯＧＢＯＯＫ

これはＰｒｏＤＯＳのみ有効なソフトです。アップルを操作した内容を視覚的にアキシャルメモリに蓄わえて，再生するものです。

◎ＰＥＥＫ，ＡＮＤ，ＰＯＫＥ

通常使っているＰＥＥＫ，ＰＯＫＥ，の機能をさらに能力拡張して，アキシャルメモリの内容もダイレクトにＰＥＥＫ，ＰＯＫＥできるようにしたものです。

◎ＳＰＯＯＬＥＲ

ＰｒｏＤＯＳでアップルⅡｃを使った時のみ有効です。プリンタへリストデータを送っている間でも，プリントアウトの終了をまたずして，別の命令にコンピュータを使うためのものです。

以上がＥＸＴＲＡ．Ｋのおもな内容です。

Screen Type	*Screens/Sec.*	*Max.Screens**
40-COLUMN TEXT or LO-RES GRAPHICS	68	62
80-COLUMN TEXT or DOUBLE LO-RES GRAPHICS	38	31
HI-RES GRAPHICS	11	7
DOUBLE HI-RES GRAPHICS	5	3

** Assumes that only one screen type is used*

第２図　EXTRA, SCREENSのスクリーン別のスペック表

	WITHOUT	*WITH*
Standard DOS		
Program space	up to 36K	35K
Variable space	what's left	59K
TOTAL	36K	93K
*With DOS 3.3 moved to language card**		
Program space	up to 45K	44K
Variable space	what's left	59K
TOTAL	45K	103K

第３図　EXTRA, VARIABLESのメモリ拡張一覧表（WITHOUT：使用しない時，WITH：使用した時）

```
      :                    :
           PRO-BYTER
      :                    :

       COPYRIGHT (C) 1985
    BERT KERSEY & JACK CASSIDY
       BEAGLE BROS, INC.

RUN A PROGRAM:                29-MAY-85

  [B] BYTEZAP.PRO . . . . . . . .PAGE  5
  [C] CATA.LOG . . . . . . . . . . . .36
  [D] DATE.SET. . . . . . . . . . . . 37
  [Z] MEM.ZAP. . . . . . . . . . . . .44
  [N] NOTES (MANUAL UPDATE) . . . . . .4
  [Q] QUIT & RUN ANOTHER PROGRAM . .  4

SEE A DIRECTORY:

  [M] MAIN DIRECTORY . . . . . .PAGE 4
  [F] FREEBIES SUBDIRECTORY . . . . . 4
  [H] HOME.MOVIES SUBDIRECTORY . . .  4

  PRESS B,C,D,Z,N,Q,M,F OR H:
```

第４図　ＰＲＯ－ＢＹＴＥＲのメインメニュー画面

```
  00000000000000001111111111111111222
  0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF012
                TRACK
0 X..................................
1 X..................................
2 ...................................
3 X..................................
4 X..................................
5SX..................................
6EX..................................
7C...................................
8T...................................
9OX..................................
AR...................................
B ...................................
C ...................................
D ...................................
E ...................................
F .X.................................
```

第５図　ヘキサ表示(ＤＯＳ3.3上)出力例

```
      BEAGLE BROS DISK COMPARE PROGRAM


                                          111
    001122334455667788899AABBCCDDEEFF001
    0808080808080808080808080808080808080
                  BLOCK
+0 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+1 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+2 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+3 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+4 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+5 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+6 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
+7 ...................XXXXXXXXXXXXXXXXX
                  TRACK
    00000000000000001111111111111111222
    0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF012



    Compare, Dec, Hex, Print, Quit ?
```

第６図　ヘキサ表示(ProDOS上)出力例

```
 TRACK        01234567 89ABCDEF
 $00-01     $0000++++++++ ++++++++
 $02-03     $0010++++++++ ++++++++
 $04-05     $0020++++++++ ++++++++
 $06-07     $0030+++FIRST ProDOS BLOCK ++
 $08-09     $0040+++    BLOCK $0000    ++
 $0A-0B     $0050++++++++ ++++++++
 $0C-0D     $0060+******* ********
 $0E-0F     $0070******** *+++++++
 $10-11     $0080++++++++ ++++++++
 $12-13     $0090++++++++ ++++++++
 $14-15     $00A0++++++++ ++++++++
 $16-17     $00B0++++++++ ++++++++
 $18-19     $00C0++LAST ProDOS BLOCK ++++
 $1A-1B     $00D0++   BLOCK $0117    ++++
 $1C-1D     $00E0++++++++ ++++++++
 $1E-1F     $00F0++++++++ +++.....
 $20-21     $0100.+++.... ......+.
 $22        $0110.+..+++.

If Trace Mode is on, the trace-file will be represented by asterisks.

 -------------TRACK/HEX--------------
                 1111111111111111222
 $0123456789ABCDEF0123456789ABCDEF012
!0++++++++..........+....++.........+.+0  !
!1++++++++..........+....++.........+.+1  !
!2++++++++..........+....++.......+.+.+2  !
S3+++ FIRST DOS 3.3 SECTOR .+....++.......+.+.+3  S
E4+++  TRACK-0/SECTOR-0    .+....++.......+.+.+4  E
C5++++++++..........+....++.......+.+.+5  C
T6++++++++..........+....++.......+.+.+6  T
O7++++++++..........+....++.++.+.+.+.+7  O
R8++++++++..........+....++.++.+.+.+.+8  R
/9++++++++........+.+....++.++.+.+.+.+9  /
HA++++++++........+.+...+++.++.+.+.+.+10D
EB++++++++........+   LAST DOS 3.3 SECTOR    +11E
XC++++++++.......++ TRACK-34 ($22)/SECTOR-15 ($0F) +12C
!D+++++++++......++++.+++++++++++++++++13!
!E+++++++++......++++.+++++++++++++++++14!
!F+++++++++......++++.+++++++++++++++++15!
   0123456789111111111122222222223333
             0123456789012345678901234
 -------------TRACK/DEC--------------
```

第７図　ディスクマップ例

ニューアップルDOSユーティリティ◎PRO-BYTER

ＰＲＯ－ＢＹＴＥＲは，新しいＤＯＳユーティリティソフトで次のような内容のソフトがもりこまれています（第４図）。

ＢＹＴＥＺＡＰ．ＰＲＯ

ＤＯＳ3.3，そしてＰｒｏＤＯＳのディスケット上の内容をバイトレベルで修正したり，セクタ単位又はブロック単位でのディスケット内容の表示が簡単に行えます（ＤＯＳ3.3とＰｒｏＤＯＳの切変えはプログラムで自動判定します）。

ＺＡＰの主な機能としては次のようなものが有ります。

ＦＯＲＭＡＴ

これは表示のデータタイプを変えるもので，ＡＳＣＩＩ．コード，スクリーンコード，ヘキサ．デシマル，カタログの４種類を選択できます（第５，６図）。

ＭＡＰ

これはディスケットの中で使用しているセクタ又はブロックを表示するとともに，トレースモードになっているファイルの位置を表示するようにもなっています(第７図)。

ＰＲＩＮＴ

表示しているスクリーンをプリントアウトします。

ＣＡＴＡＬＯＧ

このカタログは，ＤＯＳ3.3，ＰｒｏＤＯＳ，そして80カラムと40カラムの切変えを自動的に行ってくれます。

ＤＩＲＥＣＴＯＲＹ ＡＮＡＬＹＳＩＳ

ＰｒｏＤＯＳ・ＤＯＳ3.3のディレクトリの分析した内容が表示されます。この時もデータタイプは色々に変えて見ることができます。

ＣＡＴ．ＬＯＧ

これはＰｒｏＤＯＳのサブディレクトリも一度にカタログを取ることができるようになっています

表示は次のようになります(第８図)。

注）これはＰｒｏＤＯＳのみ有効です。

```
CAT

FREEBIES



 MAIN DIRECTORY:
/PRO.BYTER/
 NAME                TYPE  BLOCKS  MODIFIED          CREATED          ENDFILE SUBTYPE
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------
 PRO-BYTER           $00        0  10-MAY-85 12:00   10-MAY-85 12:00        0
 COPYRIGHT 1985      $00        0  10-MAY-85 12:01   10-MAY-85 12:01        0
 BERT KERSEY AND     $00        0  10-MAY-85 12:02   10-MAY-85 12:02        0
 JACK CASSIDY        $00        0  10-MAY-85 12:03   10-MAY-85 12:03        0
 BEAGLE BROS.INC     $00        0  10-MAY-85 12:04   10-MAY-85 12:04        0
 ^                   $00        0  10-MAY-85 12:00   10-MAY-85 12:05        0
*PRODOS              SYS       30  18-SEP-84 12:06   18-SEP-84 12:06    14848
*BASIC.SYSTEM        SYS       21  18-SEP-84 12:07   18-SEP-84 12:07    10240
*FREEBIES            DIR        1  10-MAY-85 12:08   10-MAY-85 12:08      512
*HOME.MOVIES         DIR        1  10-MAY-85 12:09   10-MAY-85 12:09      512
 ^                   $00        0  10-MAY-85 12:10   10-MAY-85 12:10        0
*BYTEZAP.PRO         BAS       29  30-MAY-85 15:42   10-MAY-85 12:11    14070
*BZAP.BIN            BIN       16  30-MAY-85  0:00   10-MAY-85 12:12     7308 A=$5200
*BZAP.VAR            VAR        7  10-MAY-85 12:13   10-MAY-85 12:13     2986
*CALL.BASIC          BAS       10  10-MAY-85 12:14   10-MAY-85 12:14     4350
*CALL.BASIC.BIN      BIN        1  10-MAY-85 12:15   10-MAY-85 12:15      438 A=$4000
*CATA.LOG            BAS        7  10-MAY-85 12:16   10-MAY-85 12:16     2872
*DATE.SET            BAS        5  10-MAY-85 12:17   10-MAY-85 12:17     1597
*LIST.LOCK           BAS        1  30-MAY-85  0:00   10-MAY-85 12:18      431
*MEM.ZAP             BIN       11  10-MAY-85 12:19   10-MAY-85 12:19     5040 A=$4000
*MEM.ZAP.1000        BIN       11  10-MAY-85 12:20   10-MAY-85 12:20     5040 A=$1000
*MESSAGE.DECODER     BAS        3  30-MAY-85  0:00   10-MAY-85 12:21     1020
*NOTES               BAS       10  31-MAY-85  4:58   10-MAY-85 12:22     4606
*QSORT               BIN        6  10-MAY-85 12:23   10-MAY-85 12:23     2349 A=$4000
*QSORT.DEMO          BAS        3  30-MAY-85  0:00   10-MAY-85 12:24      665
*SCRAMBLED.BASIC     BAS        3  30-MAY-85  0:00   10-MAY-85 12:25      787
*STARTUP             BAS        5  31-MAY-85  5:14   10-MAY-85 12:26     1838
*TYPE                BIN        1  10-MAY-85 12:27   10-MAY-85 12:27      333 A=$5000
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------

 SUBDIRECTORY:
/PRO.BYTER/FREEBIES/
 NAME                TYPE  BLOCKS  MODIFIED          CREATED          ENDFILE SUBTYPE
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------
*ASCII.CHART         BAS        3  10-MAY-85 10:00   10-MAY-85 10:00     1024
*ASCII.SWITCH        BAS        3  10-MAY-85 10:01   10-MAY-85 10:01      739
*BAD.NEWS            BAS        1  10-MAY-85 10:02   10-MAY-85 10:02      417
*D.CODE.DEMO         BAS       20  10-MAY-85 10:03   10-MAY-85 10:03     9686
*MACHINE.ID          BAS        4  10-MAY-85 10:04   10-MAY-85 10:04     1513
*OPCODES             BAS       12  10-MAY-85 10:05   10-MAY-85 10:05     5468
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------

 SUBDIRECTORY:
/PRO.BYTER/HOME.MOVIES/
 NAME                TYPE  BLOCKS  MODIFIED          CREATED          ENDFILE SUBTYPE
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------
*APPLE.ALARM         BAS        7  10-MAY-85  0:00   10-MAY-85  0:00     3072
*WAGGER              BAS        4  10-MAY-85  0:01   10-MAY-85  0:01     1529
*ALARM.PIC           BIN       17  10-MAY-85  0:02   10-MAY-85  0:02     8192 A=$1FFF
*WAGGER.PIC          BIN       17  10-MAY-85  0:03   10-MAY-85  0:03     8192 A=$1FFF
 ------------------- ----  ------  ---------------   ---------------  ------- -------
```

第８図　CAT.LOG出力例

▶約２年前パソコンを買ったんだけどそのパソコンは，古いてなわけでマイコンにも記事が少ない。古いパソコンにも愛の手を………。　長野県・畠山信章

【愛の手さしのべられるよーに頑張ってるんですが……マイコンは千手観音じゃないからねえ………（K子）】

MEM. ZAP

メモリ内容をＨＥＸ又はディスアセンブラしたかたちでスクリーン上に表示します(第９，10図)。

この他には，メモリ内容変更もできます。この時アキシャルメモリも同じように行うことができます。

今までになくおもしろいのはメモリ中にデータのインサートやデリートができることです。これは指定した範囲内で行なうようになっています。

NOTES

自分で中を修正して下さい。これは自分でプログラムを変更した時の記録を入れておくようになっています。

ＰＲＯ－ＢＹＴＥＲには，この他にサブディレクトリに，**ＦＲＥＥＢＩＥＳ ＳＵＢＤＩＲＥＣＴＯＲＹ**と**ＨＯＭＥ・ＭＯＶＩＥＳ ＳＵＢＤＩＲＥＣＴＯＲＹ**が有ります。

ＨＯＭＥ ＭＯＶＩＥＳには，簡単なアニメチックな絵が入っています。

ＦＲＥＥＢＩＥＳには次の内容が入っています(第11図)。

この中の内容はすべてプリントアウトして使うことが前提になっています。

写真３　ＰＲＯ－ＢＹＴＥＲの４大特徴を示しています。

```
5300-BD BD BD BD BD BD BD BD   ========
5308-CD C5 CD AE DA C1 D0 A0   MEM.ZAP
5310-AD AD AD AD AD AD AD AD   --------
5318-C2 D9 A0 A0 A0 A0 A0 A0   BY
5320-CA C1 C3 CB A0 A0 A0 A0   JACK
5328-C3 C1 D3 D3 C9 C4 D9 A0   CASSIDY
5330-AD AD AD AD AD AD AD AD   --------
5338-A8 C3 A9 A0 B1 B9 B8 B5   (C) 1985
5340-C2 C5 C1 C7 CC C5 A0 A0   BEAGLE
5348-C2 D2 CF D3 AC C9 CE C3   BROS,INC
5350-BD BD BD BD BD BD BD BD   ========
5358-A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
5360-D7 C1 D2 CE C9 CE C7 A1   WARNING!
5368-D2 C5 C1 C4 A0 A0 A0 A0   READ
5370-D0 C1 C7 C5 A0 B4 B5 A0   PAGE 45
5378-C2 C5 C6 CF D2 C5 A0 A0   BEFORE
5380-D5 D3 C9 CE C7 A0 A0 A0   USING
5388-D4 C8 C9 D3 A0 A0 A0 A0   THIS
5390-D0 D2 CF C7 D2 C1 CD AE   PROGRAM.
5398-A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0 A0
53A0-C8 C1 D6 C5 A0 C6 D5 CE   HAVE FUN
--------------------------------------------
MAIN:$5300(21248),$BD(189)    R$5300-5400
```

第９図　メモリ内容をＨＥＸ(ヘキサ)表示例

```
5300-    BD BD BD    LDA    $BDBD,X
5303-    BD BD BD    LDA    $BDBD,X
5306-    BD BD CD    LDA    $CDBD,X
5309-    C5 CD       CMP    $CD
530B-    AE DA C1    LDX    $C1DA
530E-    D0 A0       BNE    $52B0
5310-    AD AD AD    LDA    $ADAD
5313-    AD AD AD    LDA    $ADAD
5316-    AD AD C2    LDA    $C2AD
5319-    D9 A0 A0    CMP    $A0A0,Y
531C-    A0 A0       LDY    #$A0
531E-    A0 A0       LDY    #$A0
5320-    CA          DEX
5321-    C1 C3       CMP    ($C3,X)
5323-    CB          ???
5324-    A0 A0       LDY    #$A0
5326-    A0 A0       LDY    #$A0
5328-    C3          ???
5329-    C1 D3       CMP    ($D3,X)
532B-    D3          ???
--------------------------------------------
"L" FOR MORE ... OR KEY
```

第10図　逆アセンブル表示例

```
]CATALOG

FREEBIES

 NAME            TYPE  BLOCKS  MODIFIED          CREATED           ENDFILE SUBTYPE

*ASCII.CHART      BAS       3  10-MAY-85 10:00   10-MAY-85 10:00      1024
*ASCII.SWITCH     BAS       3  10-MAY-85 10:01   10-MAY-85 10:01       739
*BAD.NEWS         BAS       1  10-MAY-85 10:02   10-MAY-85 10:02       417
*D.CODE.DEMO      BAS      20  10-MAY-85 10:03   10-MAY-85 10:03      9686
*MACHINE.ID       BAS       4  10-MAY-85 10:04   10-MAY-85 10:04      1513
*OPCODES          BAS      12  10-MAY-85 10:05   10-MAY-85 10:05      5468

BLOCKS FREE:    3     BLOCKS USED:  277     TOTAL BLOCKS:  280
```

第11図　FREEBIESコマンドの出力例

パソコンショップ　パソコン販売のノウハウ満載
月刊「電気店」偶数月号の別冊付録として発行

▶ファミコンのドルアーガ，ワープマンのコマーシャルに出とるあの子供は，画面を見ずにゲームをやっている。：REM　だれかフロッピーちょーだい，影さんをあげるから。　滋賀県・小堀考雄
【ワープマンに出てくる，きみどり色のタマネギみたいな敵，あれは何なんでしょう？（K子)】

第9回

効果音

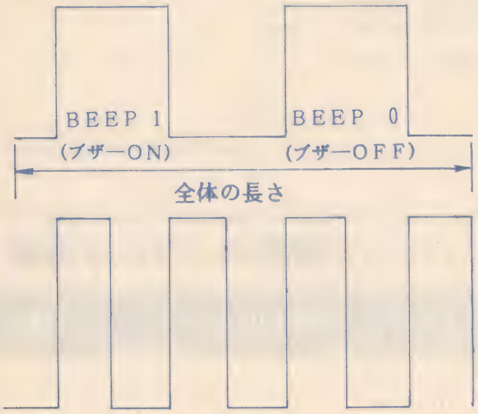
FORESIGHT企画部 細川一彦
監修 藤本 健

ゲーム作りのための Z80マシン語入門
PC-8801/mkII/SR (N88-BASICモード)

皆様，お久し振りです。先月はちょいと体調を崩しまして，監修の藤本君に代わってもらいましたが今月からまたわたくしが執筆させて頂きます。何も決して遊びすぎた訳じゃあないんですけど……まあ多忙に次ぐ多忙（ちょっとオーバー？）のせいでして…そんな事を書いている今も実は進級条件科目のテストをあさってに控えているという有様で……あ，そう言えば，どうもこの世界（？）では文系の方々はなんとなく肩身の狭い思いをしがちのよーですが，実は私も文系で，しかも専攻なんてほとんどコンピュータとはカンケーなさそうな国文学なぞやっておるのですが，まあ苦労しながらも何とかやっております。文系の皆様，冷たい世間の風当たりなんぞにメゲずに，ガムバロオではありませんか。

ブザーによる効果音について

それでは，気を取り直して早速始めましょうか。最近のmkIISRなどはFM音源が載って，（使い方次第では）とてもキレイな音が出ますが，ここでとり上げるのは内蔵のブザーを使った効果音の出し方です。ではまず，内蔵のブザーで発生する音について，ごく簡単に説明しておきましょう。**第1図**を見て下さい。音の波形は，まあだいたいこんな形をしていると思っておいて下さい。この図のように，ブザーの鳴っている時（BEEP 1）と，鳴っていない時間（BEEP 0）を長くしたり，短くしたりすることにより音が高くなったり，低くなったりする訳です。そして，この〝全体の長さ〟が音の長さになります。上の図と下の図を見比べて頂ければ，なんとなくわかってもらえるんじゃないかと思いますが。もっと具体的に言うと，ブザーを鳴らしたり，止めたりする時間と，その回数を変える事により，色々な音階・音長の音が作り出せる訳です。



第1図 ブザーによる効果音のしくみ

リスト１　ブザー・コントロール・プログラム

```
                  ;
                  ; *** SOUND ***
                  ;
                  ;        BREAK    AF
                  ;
                  ;        ENTRY    HL: data start address
                  ;
                  ;
0040              SYC1:  EQU  40H                  ; system control port1
E6C1              SSYC1: EQU  0E6C1H               ; output data of SYC1
                  ;
                         ORG  0BB00H
                  ;
BB00 C5           SND:   PUSH BC
BB01 D5                  PUSH DE
BB02 E5                  PUSH HL
BB03 21C1E6              LD   HL,SSYC1
BB06 46                  LD   B,(HL)               ; get output data of SYC1
BB07 E1                  POP  HL
BB08 0E40                LD   C,SYC1
BB0A 7E           SND1:  LD   A,(HL)               ; check the end mark
BB0B A7                  AND  A
BB0C 2003                JR   NZ,SND2
BB0E D1                  POP  DE
BB0F C1                  POP  BC
BB10 FF                  RST  38H
                  ;
BB11 5F           SND2:  LD   E,A                  ; get the first parameter
BB12 23                  INC  HL
BB13 56                  LD   D,(HL)               ; get the second parameter
BB14 23                  INC  HL
BB15 CD1ABB              CALL SND3
BB18 18F0                JR   SND1
                  ;
BB1A 78           SND3:  LD   A,B
BB1B F620                OR   20H                  ; make beep on data
BB1D ED79                OUT  (C),A                ; beep on
BB1F CD2BBB              CALL SDWIT                ; wait
BB22 ED41                OUT  (C),B                ; beep off
BB24 CD2BBB              CALL SDWIT                ; wait
BB27 15                  DEC  D
BB28 20F0                JR   NZ,SND3
BB2A C9                  RET
                  ;
                  ;        sound wait subroutine
                  ;
BB2B D5           SDWIT: PUSH DE
BB2C 1D           SDWIT1:DEC  E
BB2D 20FD                JR   NZ,SDWIT1
BB2F D1                  POP  DE
BB30 C9                  RET
                  ;
BB31                     END
```


プログラムの動かし方

それでは，そのブザーのコントロールの仕方ですが，それには40HのＩ／Ｏポートを使います。このポートの第５ビットを１にして出力するとブザーが鳴り，０にして出力すると鳴り止みます。また，このポートに出力したデータはＥ６Ｃ１Ｈ番地に保存されます。

では，リストを見て下さい。このプログラムは，適当な番地から音階のデータ，音長のデータ（各１バイト）を順々に入れて，動かすと音を出すというものです。音の終わりのデータは00Hです。とりあえず実行してみたい人は，リストを入力して，ＢＢ40Ｈから10数バイトに16進数で適当なデータを入れ，その最後に00Ｈを入れたあと，

Ｘｈ↵　，　ＢＢ４０↵　，　ＧＢＢ４０↵

とやって実行してみて下さい。Ｘコマンドの使い方は確かこの連載の第１回でやりましたね（ユーザーズ・マニュアルにも載っています)。要するに，ＨＬレジスタにデータの入っている番地へ先頭のアドレスを入れているのですが。

プログラムのなかみ

では，何故こうなるのか，リストの説明をしていき

▶僕は，買ったばかりの「ファンタジアン」をたった４日でやめてしまい，今だに１階でうろうろしている，すぐれものだぜ！

群馬県・田中啓一

【そいつァ，すぐれもんだ！おみそれしやした（Ｋ子）】

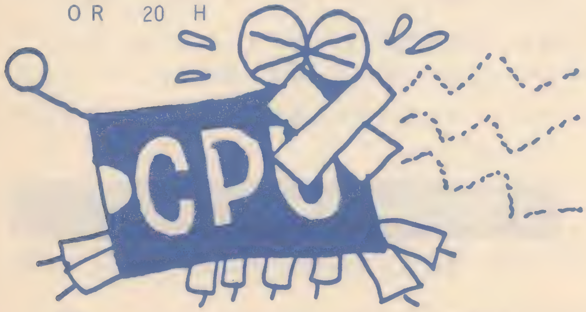
ましょう。まず，当然すでにＨＬレジスタにはデータの先頭アドレスが入っています。そこで各レジスタを退避させたあとに，ＨＬレジスタに現在40Ｈのポートにはどんな内容が出力されているのかを知るため，Ｅ６ＣＩＨのアドレスを入れ，その内容をＢレジスタに保存します。これは，40Ｈのポートはブザーのコントロール（第５ビット）だけではなく他の色々な動作をさしており（第５ビット以外），それを変えて出力を行うと誤作動するので，正常に働いている現在のデータを保存しているのです。次にＰＯＰ　ＨＬで音のデータの先頭アドレスが戻り，ＬＤ　Ｃ，ＳＹＣＩ　でＣレジスタにポート番号40Ｈをセットしています。

次に〝ＳＮＤＩ〟です。先に音のデータの終わりを示すのは00Ｈというデータだと書きましたが，ここではそれを調べるため音のデータをＡレジスタに入れ，ＢＢ０ＢＨ番地で　ＡＮＤ　Ａ　としています。データが00Ｈ以外ならば，ＡＮＤ　Ａとしても何の変化もなく，次の　ＪＲ　ＮＺ，ＳＮＤ２　でＳＮＤ２にジャンプしますが，00ＨならばＡＮＤ　Ａの結果ゼロ・フラグが立ち，次を素通りして各レジスタを復帰させ，ＲＳＴ　38Ｈ　でモニタに戻ります。８月号で藤本君が書いた様にここを　ＲＥＴ（Ｃ９Ｈ）にすればサブルーチンプログラムになる訳です。

さて，そこでＳＮＤ２にジャンプすると，すでにＡレジスタには音のデータの最初のものが入っているので，これをＥレジスタに移します。これが，音階を決める値になります。次に　ＩＮＣ　ＨＬ　として次の音のデータの入っている番地に進み，　ＬＤ　Ｄ，(ＨＬ）でその内容をＤレジスタに移し，こっちは音の長さを決める値になります。次のＩＮＣ　ＨＬは次に回って来た時のためまた一つデータのアドレスを進めているものです。そして，ＳＮＤ３をＣＡＬＬします。

次にＳＮＤ３ですが，ブザーを鳴らすには，40Ｈのポートに第５ビットがＩである値を出力すれば良いのですが，その際に第５ビット以外の値がメチャクチャだと，誤作動します。そこで，先に保存しておいたＢレジスタの値をＡレジスタに移し，

ＯＲ　20　Ｈ



を実行します。20Ｈは２進数に直すと，

００１０００００

で，第５ビットのみＩになっていますから，どんな値とＯＲしても他のビットを変えずに第５ビットだけをＩにする事ができます。そして

ＯＵＴ　(Ｃ)，Ａ

でブザーをＯＮして，一定時間鳴らしておくためにＷＡＩＴルーチンをＣＡＬＬします。

ＳＤＷＩＴでは，Ｄレジスタの値まで破壊してしまわないようにＤＥレジスタを退避させ（もちろんそのあとでも内容は残っていますから），Ｅレジスタの値をＤＥＣ　Ｅ　で一つずつ減らして，０になってゼロ・フラグが立つまで繰り返します。

さて，ＳＤＷＩＴから戻ったあと再びＳＮＤ３のＢＢ22Ｈ番地で，今度はブザーを止めておくためにＢレジスタの値を出力し，ＷＡＩＴルーチンをＣＡＬＬして一定時間止めておきます。結局，ブザーの鳴ったり止んだりしている時間を決めているのはＳＤＷＩＴルーチンの長さで，さらにそれを左右するのは減算を何回繰返すか，つまりＥレジスタの値の大きさなので，Ｅレジスタの値が音階を決めている事になる訳です。

再びＳＮＤ３に戻りましょう。ブザーを一定時間止めたあと，ＢＢ27Ｈ番地で　ＤＥＣ　Ｄ　，次には　ＪＲ　ＮＺ，ＳＮＤ３　と，Ｄを減算して行き０になるまでＳＮＤ３のルーチンが繰返されます。これでＤレジスタの値が〝全体の長さ〟を決めていることがわかるでしょう。あとは，データの終わりまで再びＳＮＤＩから繰返されます。

最後に，くどい様ですが音のデータの形はＩバイトごとに音階・音長・音階……となっており２バイトで一つの音のデータを作っています。最後にエンド・マークの００Ｈを忘れずに。また，プログラムを実行するたびに

Ｘｈ♩　，………

とやってデータの先頭アドレスをセットして下さい。その際に４けたの適当な数をセットしてやると，メモリ上の適当なアドレスの値をデータとして読込み，目茶苦茶な音を出します。その場合，たいていはなかなか止まらないので，ウォームスタート（ＳＴＯＰキーを押しながらリセットをかける）をかけて止めると良いでしょう。

どんな値を入れるとどんな音がするのか，これはみなさん各自で前にした音の説明などを参考に試してみて下さい。

それでは，今月はこのへんで。

▶LOAD RUNNERの150面て，そんなに難しくないですねェ。　秋田県・伊藤俊一
【チャンピオンシップロードランナーに関しては，私はお手上げです（Ｋ子）】

実践 16ビット マイクロ コンピュータ

PC-9801/E/F/M/U2/VM0/VF2/VM2

8086プログラミング

第9回 反復構造―もうひとつの方法―

FORESIGHT企画部　日本テクニカルライティング協会　川村 清

先月号では，新しい3本のサンプル・プログラムを紹介しました。特に最後のSAMPLE－Kは，ループを用いて反復処理を実現したはじめてのプログラムでした。復習も兼ねて御参照いただくために，同サンプルのプログラムリストとフローチャートを示しておきました。

このフローチャートを御覧になれば，前回の内容が思い出されることと思います。

しかしながら，このSAMPLE－Kに用いた手法は，反復構造を実現したひとつの例にしか過ぎません。汎用性も，いま一歩といった感じです。

同様の反復処理を，SAMPLE－Kとは別の手段で実現できないものでしょうか。今月号では，もうひとつの方法を考えてみましょう。

NECの新製品

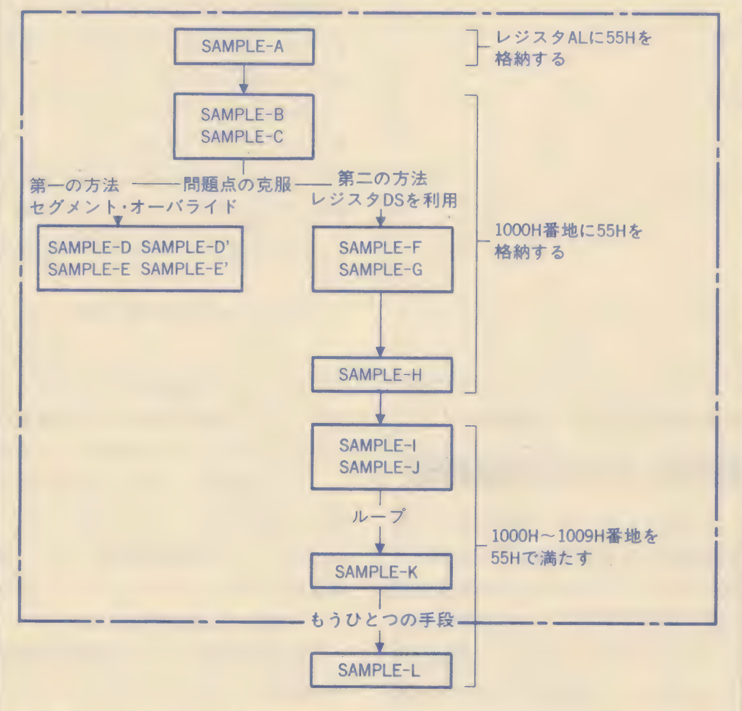
NEC日本電気株式会社から新しいマシンが発表されました。皆さんもう御存知のPC－9801U2，ならびにPC－9801VM0／VF2／VM2です。PC－9800シリーズのベストセラー商品としての実績を継承することは確実だと思われます．

9801U2に関しては，本誌先月号216ページから，脇英世先生（東京電機大学助教授）による詳細な評価がなされています。他誌では見られない鋭い視点が輝いており，御一読の価値は保証いたします。

さらに同号314ページでは“最新パソコン情報”と称して，PC－9801VM0／VF2／VM2が簡単に紹介されています。しかし同記事中に，“一般ユーザーにとっては，パソコンのCPUに何が使われているかという事はあまり関心がない事ですし――”という記述を見つけて，私は残念に思いました。どのようなCPUが使われているかということは，私達ユーザーがマシンを評価するときの，きわめて重要な要素になり得ると確信しているからです。

NECから今回発表された一連の新製品は，いずれもV30(μPD70116)と呼ばれる新しいCPUを搭載しています。そしてV30は，幸いにして，8086との完全な互換性を保っています。もっともV30の方が上位ですが――。したがって8086と同様の使い方をすれば，何の問題も生じません。しかしV30独自の機能を利用したプログラムは従来のPC－9801／E／F／M上では動きません。できるだけ多くのマシンで可動するソフトウエアを開発するためにも，V30独自の機能を利用するべきではありません。

本連載では，従来どおり8086を想定して話題を進めますが，新しいマシンでV30を使う場合でも，考え方がかわることはありません。すべてのサンプ



第1図　サンプル・プログラムの系図

入門コーナー

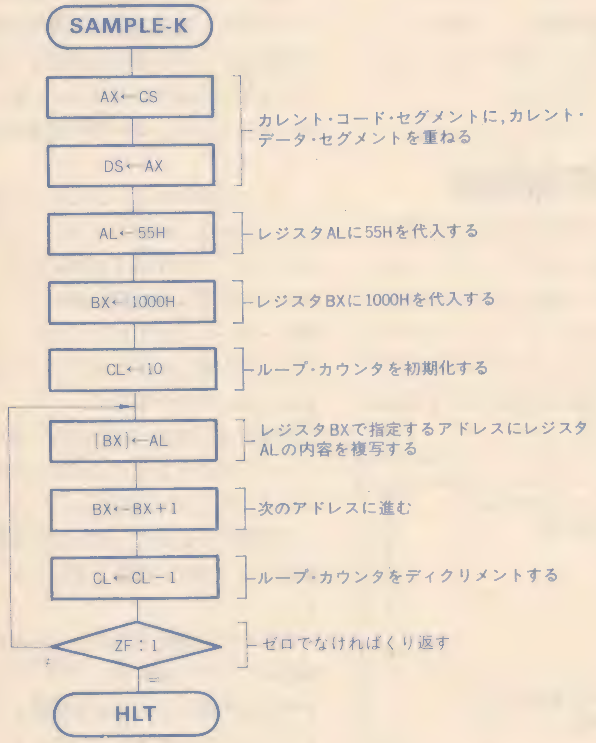
▶PC－80SR用のバックランドが出たんだぞ！どうだ，すごいだろー。ゼビウスだってマッピーだって出るんだぞ！ざまーみろ。SRのすごさを思い知ったか，ワッハハ。フロッピーが欲しいよー。【そーいうこと言うと，ねたまれるぞー(K子)】　北海道・稲村 茂

SAMPLE-K

▼プログラムリスト

		MOV	AX, CS
		MOV	DS, AX
		MOV	AL, 55H
		MOV	BX, 1000H
		MOV	CL, 10
	LABEL	MOV	[BX], AL
		INC	BX
		DEC	CL
		JNE	LABEL
		HLT	

▼フローチャート



ル・プログラムは，9801U2上で実行することが確認済です。

ただしシステムによっては，メモリの使用状況などが異なります。十分に御配慮ください。いままでマシン語領域として1F000H番地以降を利用してきましたが，PC－9801VM0／VF2／VM2などでは，最初からRAMが増設されています。自由に利用できる30000H番地以降を存分に活用してください。

また一連の新製品でマシン語モニタのaコマンドとlコマンドを使う場合には，あらかじめメモリ・スイッチの6－2^3ビットをONにしておかなければなりません。詳細はユーザーズ・マニュアルの“2.4 モニタモードにおける拡張機能の選択”を御参照ください。

もうひとつの反復構造

SAMPLE－Kから反復処理に関する部分だけを抜き出して，それをフローチャートで表現したものが第2図です。同図を見ると，先に処理を実行しておいてから，その後で，再度反復するのかループを脱出するのかを判断していることが良くわかります。

しかしながら，この方法を汎用的に利用しようと考えた場合には，問題点が存在します。それは，処理を1度も実行する必要がない場合，つまりループを脱出するための条件が最初から満たされているような場合であっても，最低1回は必ず処理が実行されてしまうことです。

このような問題点を克服する一般的な手段としては，処理を実行した後ではなく，処理の前に条件判断を行うことが知られています。この様子を第3図に示します。

SAMPLE－KやSAMPLE－Lのように反復回数を数える場合であれば，先に処理を行い，その後で回数を確認する。先に回数を確認しておいてから処理を行う。2者は同じように働くかのごとく思えます。しかし両者の違いが，実行結果となって明確に現れてしまう場合もあるのです。

早速ですが，新しい方法でプログラムをつくってみました。それがSAMPLE－Lです。

SAMPLE-L

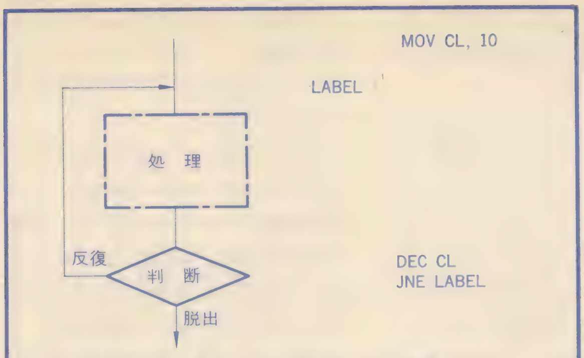
1行目～4行目は，過去に紹介したいくつかのサンプル・プログラムと全く同様です。すなわち“MOV　AX，CS”と“MOV　DS，AX”を実行することによって，カレント・コード・セグメントにデータ・セグメントを重ねてから，“MOV　AL，55H”でレジスタALに55Hを代入し，さらに“MOV　BX，1000H”でレジスタBXに1000を代入しておきます。

5行目には注意が必要です。

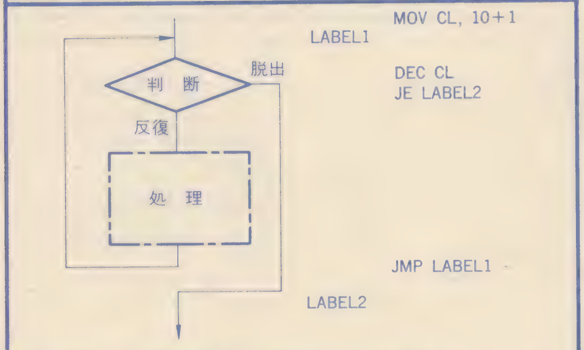
ここではループ・カウンタ（レジスタCL）に，反復回数を代入するのですが，同じ回数（10回）だけ反復するにもかかわらず，SAMPLE－Kのように，処理を行ってから反復回数を調べるのか，それともSAMPLE－Lのように，反復回数を調べてから処理を行うのかによって，ループ・カウンタに代入する値が異なります。

先に処理を行ってから反復回数を調べる場合，つまりSAMPLE－Kの場合には，反復回数そのものを代入しました。

▶X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1・X1……………は最高だ。　福島県・♡?，!【】♥
【書き取りの練習じゃないんだから。あー，手が疲れた(K子)】



《第２図》 反復処理Ｉ〈SAMPLE-Kで使用〉



《第３図》 反復処理II（SAMPLE-Lで使用）

ところが，先に反復回数を調べてから処理を行う場合，つまり本ＳＡＭＰＬＥ－Ｌの場合には，反復回数よりもひとつ大きな値をループ・カウンタに代入しなければなりません。反復回数は10回ですから，10＋１＝11を代入しなければならないわけです。そこで，“ＭＯＶ　ＣＬ，10＋１”になるわけです。

次の６行目～７行目の組み合わせによって反復回数を調べ，ループから脱出するかどうかの判定を行います。

６行目の“ＤＥＣ　ＣＬ”によって，ループ・カウンタ（レジスタＣＬ）から１が減じられます。減じた結果は７行目の“ＪＥ　ＬＡＢＥＬ２”に影響を及ぼします。この命令は，ゼロ・フラグ（ＺＦ）が，１にセットされた場合には“ＬＡＢＥＬ２”への分岐を行い，そうでなければ何もせずに次の命令（８行目）に進みます。

ニーモニックの“ＪＥは，“jump if equal（等しければ分岐）”の意味です。分岐先は，オペランドによって指定します。

レジスタＣＬには，５行目で11を代入してあるのですが，６行目の“ＤＥＣ　ＣＬ”を通過するごとに内容がディクリメントされて11→10→９→８→７→６→５→４→３→２→１→０，と変化します。そして，０に変化したとき，反復処理を施さずに“ＬＡＢＥＬ２”に分岐してしまいます。

８行目と９行目はＳＡＭＰＬＥ－Ｋと同じです。すなわち“ＭＯＶ　［ＢＸ］，ＡＬ”で，レジスタＢＸが指定するアドレスを１番地進めているわけです。

10行目に記述した“ＪＭＰ　ＬＡＢＥＬ１”によって，プログラムの流れを，有無を言わさずに“ＬＡＢＥＬ１”に分岐させます。

ニーモニックの“ＪＭＰ”は，もちろん“unconditional jump（無条件分岐）”の意味です。

７行目の“ＪＥ”の条件が成立した場合にのみループを脱出して，最後の11行目（ＬＡＢＥＬ２）に分岐してきます。そして“ＨＬＴ”状態に陥るわけです。

SAMPLE-Lの入力手順

マシン語モニタで扱うセグメントがマシン語領域中に設定されていることを確認するために，あらかじめｃコマンドを実行しておいてください。

次にプログラムの入力をはじめるために“ａ０００００”を入力して，モニタのａコマンドを起動してください。

続けてプログラムリストの１行目から４行目までを入力してください。

```
hJa0000
0000 8CC8          mov ax,cs
0002 8ED8          mov ds,ax
0004 B055          mov al,55
0006 BB0010        mov bx,1000
0009               █
```

５行目の“ＭＯＶ　ＣＬ，11”は，このプログラムリストどおりに入力してはなりません。

先月号でＳＡＭＰＬＥ－Ｋを入力したときに，“ＭＯＶ　ＣＬ，10”のかわりに“ＭＯＶ　ＣＬ，０Ａ”と入力しましたね。

同様に，本行の“ＭＯＶ　ＣＬ，１１”にも10進数の数値定数が含まれていますから，それを16進数に変換しておかなければなりません。10進数の11は，16進数では０ＢＨです。

したがって，この５行目は“ＭＯＶ　ＣＬ，０Ｂ”と入力してください。

```
0009 B10B          mov cl,0b
000B               █
```

次の６行目は，プログラムリストのとおりに“ＤＥＣ　ＣＬ”と入力してください。

```
000B FEC9          dec cl
000D               █
```

７行目が間違えやすい部分です。

本当であれば，“ＪＥ　ＬＡＢＥＬ２”の“ＬＡＢＥＬ２”の部分を分岐先のアドレスに置き換えて入力しなければなりませんね。仮に０００５Ｈ番地に分岐するのであれば“ＪＥ　０００５”と入力すれば良く，もし０００６Ｈ番地に分岐するのであれば“ＪＥ　０００６”と入力するわけです。

ところで“ＪＥ　ＬＡＢＥＬ２”の分岐先のアドレスは何番地なのでしょうか。プログラムリストを見ると，11行目の先頭に“ＬＡＢＥＬ２”が付けられています。つまり11行目に分岐するわけですね。ところが，この11行目が何番地であるのかは，プログラムリストを見ただけでは判断できません。アセンブルを施して，はじめてアドレスが確定するのです。

そこで，この７行目を入力するときには，とりあえず適当な番地を分岐先

▶やい！マイコンは広告が多いとバカにするやつ！おまえらは，なんて言うことを言うんだ。マイコンから広告を取ったらいったい何がのこるんだ……。最高の８ビットパソコンをみなさんにお教えしましょう。それは，ＦＭ－11ＡＤ２です。これにマンハッタンシステムを載せると向かう所，敵なしです。
大阪府・つぼい　のりお

に想定しておきます。そして，後々11行目の正確なアドレスがわかった時点で，この7行目を入力しなおすわけです。

どうせ後々修正を加えるのですから，どのような番地を入力しておいても良いように思えますが，実際には，ただやみくもな値ではなく，修正しようとして後でプログラムを出力させたときに，発見しやすい値にしておきます。いくつか例をあげるならば，“００００”“ＡＡＡＡ”“ＦＦＦＦ”などが適当です。

とりあえず“００００”を使っておくことにして，“ＪＥ　００００”と入力しておきましょう。

```
000D 74F1           je 0000
000F                █
```

８行目～９行目に記述された“ＭＯＶ　［ＢＸ］，ＡＬ”と“ＩＮＣ　ＢＸ”は，両者ともプログラムリストどおりに入力してください。

```
000F 8807      mov [bx],al
0011 43        inc bx
0012           █
```

次の10行目は，前回入力手順を説明したＳＡＭＰＬＥ－Ｋの９行目に記述されていた“ＪＮＥ　ＬＡＢＥＬ”に相当します。

前回の内容を思い出してください。

本行の“ＪＭＰ　ＬＡＢＥＬ１”の分岐先である“ＬＡＢＥＬ１”は，いましがた入力した６行目です。

ディスプレイ上で，６行目を入力した部分を見ると，そのアドレスが０００ＢＨ番地であることがわかります。

したがって，“ＪＭＰ　ＬＡＢＥＬ１”の“ＬＡＢＥＬ１”の部分を“０００Ｂ”に変更したうえで入力すれば良いことになります。

９行目は“ＪＭＰ　０００Ｂ”と入力してください。

```
0012 E9F6FF       jmp 000b
0015              █
```

最後の11行目は，すっかりおなじみになった“ＨＬＴ”ですから，そのまま入力してください。

そしてＲＥＴＵＲＮキーを押下してマシン語モニタのコマンド待ちに戻ってください。

```
0015 F4              hlt
0016
h]█
```

これで，ＳＡＭＰＬＥ－Ｌの全行を入力しました。しかしながら，７行目を入力したときに，分岐先のアドレスがわからなかったため，“ＬＡＢＥＬ２”のアドレスとして，仮に“００００”が入力してあります。このままでは当然問題で，プログラムを実行させたときに，正常な実行結果が得られるはずはありません。

そこで，問題の５行目を，正しく入力しなおさなければなりません。

分岐先の“ＬＡＢＥＬ２”は，最後の10行目ですね。10行目を入力したときに，そのアドレスが００１５Ｈ番地であることが明らかになりました。

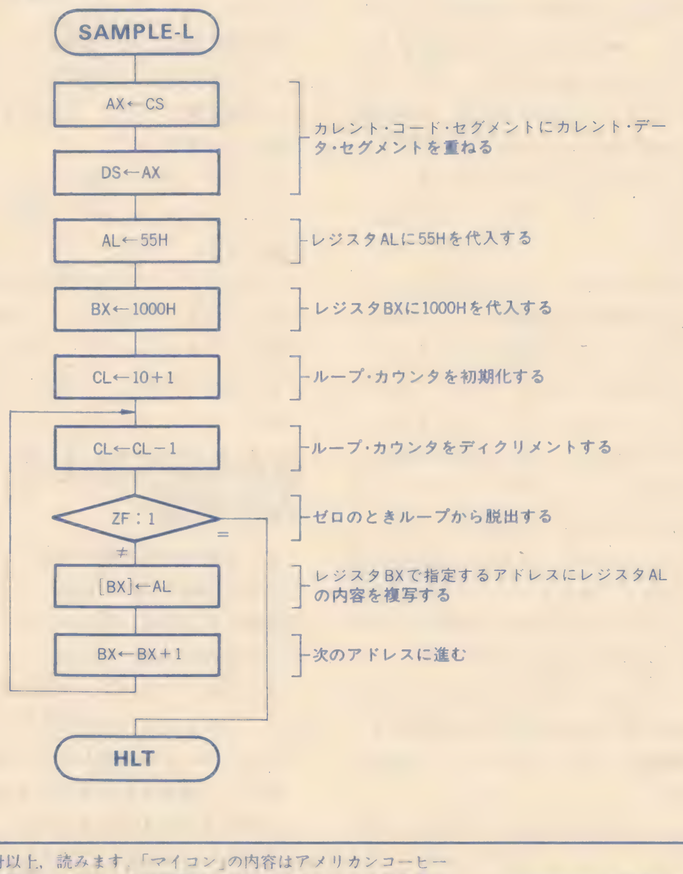
このアドレスを，ＳＡＭＰＬＥ－Ｌのプログラムリストに，書込んでおき

SAMPLE-L

▼プログラムリスト

		ＭＯＶ	ＡＸ，ＣＳ
		ＭＯＶ	ＤＳ，ＡＸ
		ＭＯＶ	ＡＬ，５５Ｈ
		ＭＯＶ	ＢＸ，１０００Ｈ
		ＭＯＶ	ＣＬ，１０＋１
	ＬＡＢＥＬ１	ＤＥＣ	ＣＬ
		ＪＥ	ＬＡＢＥＬ２
		ＭＯＶ	［ＢＸ］，ＡＬ
		ＩＮＣ	ＢＸ
		ＪＭＰ	ＬＡＢＥＬ１
	ＬＡＢＥＬ２	ＨＬＴ	

▼フローチャート



▶僕は月にコンピュータ関係の雑誌を５冊以上，読みます。「マイコン」の内容はアメリカンコーヒーだけど，他誌はトルココーヒーです。この際「マイコン」は広告誌にしてしまいましょう！７月号Ｋ都のＳ井！お前はハイヤンのリスナーだろ！マイコンルームは苦情処理のコーナーじゃないぞ！
【アメリカンかしら？私はブルマンだと思う(Ｋ子)】　大阪府・小谷　司

ましょう(第4図)。もうひとつ“ＬＡＢＥＬ１”が０００ＢＨであることも書込んでおくと，後日再度ＳＡＭＰＬＥ－Ｌを入力する際に便利です。

		ＭＯＶ	ＡＸ，ＣＳ
		ＭＯＶ	ＤＳ，ＡＸ
		ＭＯＶ	ＡＬ，５５Ｈ
		ＭＯＶ	ＢＸ，１０００Ｈ
		ＭＯＶ	ＣＬ，１０＋１
０００ＢＨ	ＬＡＢＥＬ１	ＤＥＣ	ＣＬ
		ＪＥ	ＬＡＢＥＬ２
		ＭＯＶ	［ＢＸ］，ＡＬ
		ＩＮＣ	ＢＸ
		ＪＭＰ	ＬＡＢＥＬ１
００１５Ｈ	ＬＡＢＥＬ２	ＨＬＴ	

第４図　アドレスの書込み

```
h]a000d
000D 7406          je 0015
000F
h]■
```

```
h]l0000,0015
0000 8CC8          MOV     AX,CS
0002 8ED8          MOV     DS,AX
0004 B055          MOV     AL,55
0006 BB0010        MOV     BX,1000
0009 B10B          MOV     CL,0B
000B FEC9          DEC     CL
000D 7406          JE      0015
000F 8807          MOV     [BX],AL
0011 43            INC     BX
0012 E9F6FF        JMP     000B
0015 F4            HLT
h]■
```

```
h]a0000
0000 8CC8          mov ax,cs
0002 8ED8          mov ds,ax
0004 B055          mov al,55
0006 BB0010        mov bx,1000
0009 B10B          mov cl,0b
000B FEC9          dec cl
000D 74F1          je 0000
000F 8807          mov [bx],al
0011 43            inc bx
0012 E9F6FF        jmp 000b
0015 F4            hlt
0016
h]a000d
000D 7406          je 0015
000F
h]l0000,0015
0000 8CC8          MOV     AX,CS
0002 8ED8          MOV     DS,AX
0004 B055          MOV     AL,55
0006 BB0010        MOV     BX,1000
0009 B10B          MOV     CL,0B
000B FEC9          DEC     CL
000D 7406          JE      0015
000F 8807          MOV     [BX],AL
0011 43            INC     BX
0012 E9F6FF        JMP     000B
0015 F4            HLT
h]s1000
1000 55-00 55-00 55-00 55-00 55-00 55-00 55-00 55-00
1008 55-00 55-00
h]g0000,0015
*1F00:0015
h]d1000,100f
1000 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 00 00 00 00      UUUUUUUUUU
h]■
```

それでは，９行目を正しく入力しなおしましょう。

入力には従来どおりのａコマンドを利用しますが，いつもどおりの“ａ０ ０００”で起動してはなりません。９行目を入力するのですから，９行目のアドレス，つまり０００ＤＨ番地を指定します。“ａ０００Ｄ”と入力して，モニタのａコマンドを起動します。

そして９行目を正しく入力しなおすために，“ＪＥ　００１５”と入力してください。

```
h]a000d
000D 7406          je 0015
000F
h]■
```

人間に勘違いは付きものです。どれほど自信があっても，必ずプログラムリストを出力させて，正常に入力できたことを確認してください。

```
h]l0000,0015
0000 8CC8          MOV     AX,CS
0002 8ED8          MOV     DS,AX
0004 B055          MOV     AL,55
0006 BB0010        MOV     BX,1000
0009 B10B          MOV     CL,0B
000B FEC9          DEC     CL
000D 7406          JE      0015
000F 8807          MOV     [BX],AL
0011 43            INC     BX
0012 E9F6FF        JMP     000B
0015 F4            HLT
h]■
```

正常なプログラムリストが出力されれば入力完了です。

まとめ

９か月あまり続いた“実践８０８６プログラミング”ですが，導入編は今回で終了です。

本当に御苦労さまでした。

次回からは，８０８６の全インストラクションを紹介して行きます。

サンプル・プログラムなども，これまで以上に充実させ，わかりやすい構成を心がける所存です。続けての御愛読よろしくお願い申し上げます。

▶マイコンルームを，プログラムテクニック等の交換の場にしよう！Ｐ・Ｓ　編集部の皆さん，２月号のようにゲーム・プログラミングのテクニックをまた特集して下さい。　千葉県・佐野　健
【10月号はゲーム特集をどどーんとお送りしますので，お楽しみに♡(Ｋ子)】

（知っていますか？）

BASICプログラム作りのテクニック 第3回

PC-8801mkⅡSR & PC-8001mkⅡSR

（竹内銀平）

ＢＡＳＩＣプログラミングをする上でのちょっとしたヒント，アイデアプログラム（ツール）紹介をおり込みながら進めてまいりましたこのコーナー，これからもみな様がパソコンを上手に，楽しく使いこなしていくための，竹内先生のノウハウを惜しみなく公開してまいります。今月号では，ゲーム等に登場する各種のキャラクタの簡単な作成法，それを即座に数値データにおき換えるプログラムを紹介しながら，ゲーム作りの基礎にせまっていただきましょう。

機種にこだわらずに読んで下さい。

第１図のゲームはＦＭ-7に移植したものの画面コピーで，勿論NECのどの機種でもこのゲームは動きます。BASICは機種によっての変更点があり，マニュアルを見て修正する点はあります。問題はプログラムの組立方と，シナリオ通り面白く作るコツをつかむことです。

またスリルがある場面でIllegal Function 等とストップしてしまったのではガックリきます。

プログラムを作る最初からバグが出ないような注意が必要であり，それでもエラーが起きたなら，不良原因（バグ）をどのようにしたら見付けやすいのか等々の話もして行きますから共通の話として読んで下さい。

◎キャラクタを画面に出すにはDATA が必要でこの画面では７種類が用意されています。山，林，平地は動きませんがキー操作で味方の駒を知恵を絞ってキーで操り，敵に攻撃をかけます。

倒された敵は画面から取り払われ，敵が位置していた所は山，林，平地に置き変わります。

このようなキャラクタを自由自在に作り，これをＤATA文にしてプログラムに組み込んでしまおうという仕事が今回のメインテーマです。

ゲームのシナリオ概要

兵隊（歩）竜（飛，角）王がいるところは将棋に似ており，敵の力がぶつかるまでは不明な所はトランプ的です（行軍将棋を知っているなら思い当たる筈）。

第１図下欄でＳの横の数字は強さを示し攻撃をかけると自分の強さ／敵の強さ×乱数の関係で損害を与えます。Ｓの値が大きい方が強いのは当然ですが乱数が意外性を持たせます。

強い相手とぶつかった時は，四方から囲んで攻撃をすると損害が加算されていき10を越えると倒れます。この点ではオセロ，挟み将棋と似た構成です。

Ｄの横の数字はこのダメージを意味し，一度受けた損害は残っているのでＤ５の相手には５以上の損害を与えれば駒を取ったことになります。

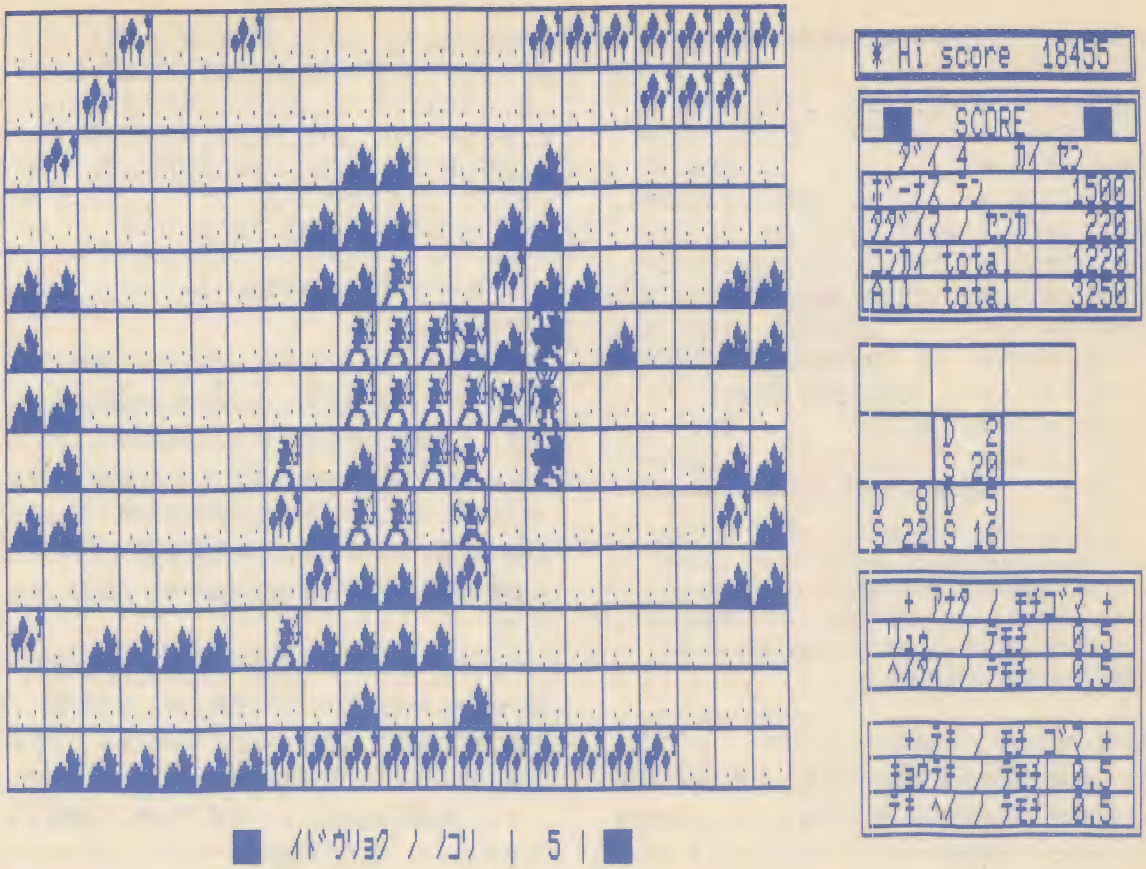
敵の駒を二つ取ると自分の駒が一つ王の近くの位置に乱数表によって出現しますが，自分の方を二つ取られると敵の駒が突然トンデモない所に出現しアワテます。

敵の駒を取ったとき点数が増加し、敵王（強さ50すなわちＳ50と表示が出る）を倒すとボーナス点が加わり第２回戦へと進みます。

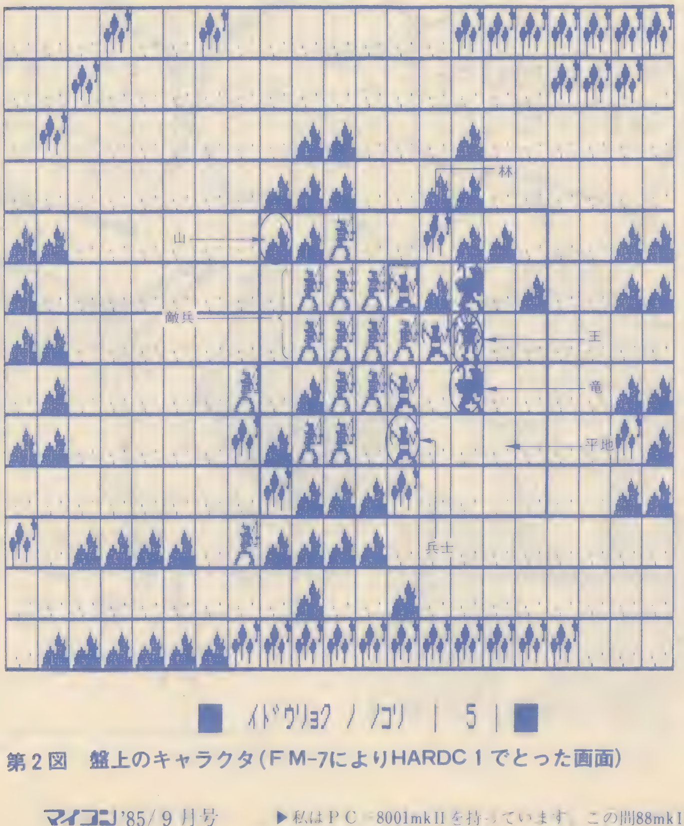
ボーナス点は回数に500点を掛けた値となりますが，連載を進める中で細目の説明をして行きましょう。

第２図が画面上のキャラクタで，このキャラクタのDATA 文は第４図のごとく61個のDATA によって画面に呼び出されます（PUT……このDATA は竜を画く）。このような61個のデータを掲載した私は数学の天才だ

▶マイコン編集部への緊急任務。その１：ＭＺ－1500用ゼビウスを至急発売すること。その２：ＭＺ－1500活用研究を至急発売すること。以上２項目を，月刊マイコンを休刊にしてでも実行すべし！
奈良県・村上岳生
【K子：ど～しますう？編集長ォ～？報：ＺＺＺ……K子：あっ，寝てるウー！じゃ，そーゆうことで】



第1図　こんなゲームを考えています



第2図　盤上のキャラクタ(ＦＭ-7によりHARDC 1 でとった画面)

からでありましょうか，否，計算はしていません。

DATA文を作成するプログラム

まずＣＲＴ上にキャラクタを描きそれをＧＥＴしてから61個のDATA を打ち出して貰う手法を使いましょう。行番号10000,10010,10020,……10060,と７種類のキャラクタDATA を自動的に登録してしまうズルサも伝授することにいたします。

ＣＲＴ上にキャラクタを自分のイメージ通りに画くことは何か道具がないと楽にはできません。

▶私はＰＣ－8001mkIIを持っています。この間88mkIIが発売されたと思ったら今度はＳＲか。ＮＥＣは大きらいだ。シャープさんのＸ１シリーズはいいですね。やっぱりクリーン設計はとてもよい。ＮＥＣも少しはシャープを見習え!! Ｘ１Ｆm20がほしいよ～ん。　埼玉県・遠田隆信

```
1000 '      **********************
1010 DATA *     2222          22      *
1020 DATA *   22  22   22222222  *
1030 DATA *        22    22222222 *
1040 DATA *        22     2222222 *
1050 DATA *     2222222222222222*
1060 DATA * 2222222222222222222*
1070 DATA *   222222222222222222*
1080 DATA *     2222222222222222 *
1090 DATA *        2222222   222  *
1100 DATA *      222222222        *
1110 DATA *       2222222 22222    *
1120 DATA *    22222          222  *
1130 DATA *      2222222       2222*
1140 '      **********************
```

◎上のキャンバスの形と指定した色でCRT左上に竜のキャラクタを書き出します，一度画面はクリアーされ第4図のDATA文が出現する所が面白いですよ。このためには第3図のキャンバス（行番号1000～1140）と第6図のプログラムを組み合わせてRUNして見て御覧，あれあれ独りでにDATA文が現れます。

第3図　竜のキャラクタを描くキャンバス

```
1000 DATA 14,D,0,F00,8001,0,
0,0,9F19,E0,0,0,100,F08F,0,0
,0,8701,F0,0,0,F00,F0FF,0,0,
0,FF3F,F0,0,0,1F00,F0FF,0,0,
0,FF0F,F0,0,0,100,E0FC,0,0,0
,FE03,0,0,0,700,C0F7,0,0,0,8
00F,E0,0,0,700,70F0,0,0
```

第4図　竜はこの数値データで描かれる

そこで簡単な道具をまず紹介します。これを私はキャンバス方式と呼んでおり，光って欲しいドットの位置にカラーコードの数字でキャンバスの上にイメージを打ち込んで行きます（第3図）。

この時WIDTH 80,25としてからＣＲＴを眺めて教字を埋めて行くとでき上がりのキャラクタイメージと大体合致しますから画面モードを切り替えて実行すること。カラーコードの数字位は自分でマニアルを調べ，デザインを変更する時は適当に変化させて楽しんで下さい。

キャンバスに数値で形がはいった第3図ができ上がったら第6図のプログラムを追加します。

行番号30はＲＥＭ文にして働かないようにしてからＲＵＮして下さい。すると第4図の数値データが80字／行でＣＲＴの上段に現れプログラムは終了します。

カーソルをこの行にもって行きRETURNキーを押すと行番号 10000 がその瞬間に増設されるのです（ＦＭ系は 10000 の１を一度書き直しRETURNを押す）。

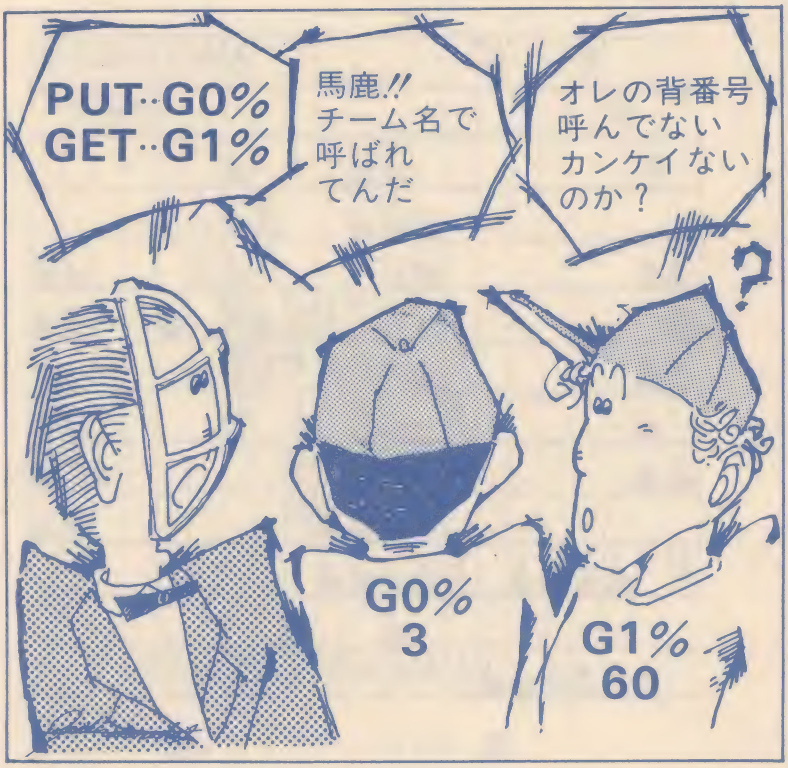
このデータで竜のキャラクタが書けるのかを確かめるには行番号30の ’マークをはずして，ＲＵＮすると瞬間的に出現する筈です。

行番号230～290はこのチェックのために用意したものでプログラムを書く時，このように中途でのチェックを入れて進行する手法を取るよう心掛けて下さい。

①，②の 10000 を1010と修正して，行番号30をＲＥＭ文に戻しましょう。キャンバスの中を第7図の兵士に書き直してＲＵＮする，これで行番号 10010 に兵士の数値DATA が出ますからRETURNキーで登録しましょう。

①，②を 10020 として王様のDATA， 10030 として敵兵のDATA を，次ページの平地，林，山を同様に10040,10050,10060 に登録すると７種類のキャラクタは自由に扱えるようになるのです。

この７種類の数値DATA は後ほど整理して掲載しておきますから，貴方の実験と較べて下さい（ＦＭでの



第5図　テープ（数値データ）があればすぐ見れる

▶よく，本でー，88のゲームがでてるけどー，ＳＲでー，つかえるとか書いてないのでー，とても困るんだー。メーカーさん，おねがい。しっかり書いといてねー！　島根県・松前政弘
【ということでしたァー。男のコのブリッ子って不気味よォー（K子）】

```
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0
30 'CLS:DIM G1%(60):GOTO 200
40 CLS :DIM G0%(60),G1%(60)
50 RESTORE 1000
60 FOR Y=0 TO 12
70 READ RE$
80 FOR X=0 TO 19
90 PSET(X,Y),VAL(MID$(RE$,X+1,1))
100 NEXT X:NEXT Y
110 GET@(0,0)-(19,12),G0%
115 'GET@A(0,0)-(19,12),G0%,G
120 CLS:A$="10000 DATA "
130 FOR P=0 TO 59
140 A$=A$+HEX$(G0%(P))+","
150 NEXT P
160 A$=A$+HEX$(G0%(60)) ———①
170 PRINT A$
180 PUT@(100,100),G0%
185 'PUT@A(100,100)-(119,112)
,G0%,PSET
190 END
200 RESTORE 10000 ———②
210 FOR P=0 TO 60
220 READ D$
230 A=VAL("&H"+D$)
240 G1%(P)=A
245 'IF A>32767 THEN
G1%(P)=A-65536 ELSE G1%(P)=A
250 NEXT P
260 PUT@(200,100),G1%
265 'PUT@A(200,100)-(219,112)
,G1%,PSET
270 END
```

第6図　数値データを作り出すプログラム。FM系では110，180，240，260をすぐ下のREM文となっている行とさしかえて使用すること。

DATA はPCと違った値になります)。

プログラムを扱い馴れた人はキャンバスを7種類作っておき1度で7種類の数値DATA を作り上げることも可能でしょう。実際第11図の行番号 10000 以下は全部で20行ですからCRTからはみだす心配もありません。初歩コースとしての紹介であること，キャラクタが自分で満足できるかの確認に重点を置きました。

プログラムを作るプログラム

注意が後になりましたが，第6図のプログラムは1セーブしておいてから使用しましょう。

ゲームの完成品だけがプログラムではありません。

```
1000 '    **********************
1010 DATA *                 2  *
1020 DATA *                 2  *
1030 DATA * 2        2      2  *
1040 DATA *2      222222    2  *
1050 DATA *222     22222   222 *
1060 DATA *2  22  2222  2   2  *
1070 DATA *2     22222222 2 2  *
1080 DATA * 2     2222222  2   *
1090 DATA *       2    2       *
1100 DATA *       2222222      *
1110 DATA *      222222222     *
1120 DATA *     22222   22222  *
1130 DATA *    222         222 *
1140 '    **********************
```

兵　士

```
1000 '    **********************
1010 DATA *    2  2 2  2  2    *
1020 DATA *     2  2  2  2     *
1030 DATA *444    22222222     *
1040 DATA *44       22222      *
1050 DATA *4  2277777777722    *
1060 DATA *4 2  2277777222 2   *
1070 DATA *4 2    22222222   2 *
1080 DATA *422    22222222 22  *
1090 DATA *4     6666666662    *
1100 DATA *4   6  222  22 6    *
1110 DATA *4      222  22      *
1120 DATA *4     222      222  *
1130 DATA *       2222   2222  *
1140 '    """"""""""""""""""""""
```

王　様

```
1000 '    **********************
1010 DATA *                 5  *
1020 DATA *        5       55  *
1030 DATA *         555555  5 5*
1040 DATA *           5555 5  5*
1050 DATA *        55555555   5*
1060 DATA *         55555555 555*
1070 DATA *         555555 5  5*
1080 DATA *        55555555 555*
1090 DATA *         5555       *
1100 DATA *       555555555    *
1110 DATA *      555      555  *
1120 DATA *     555        555 *
1130 DATA *   555        5555  *
1140 '    **********************
```

敵　兵

第7図　敵兵。キャンバスでの駒の形

▶SRなんてきらいだ――。FM音源をカートリッジで出してほしい。　群馬県・川野　剛

```
1000 '    **********************
1010 DATA *                    *
1020 DATA *                    *
1030 DATA *                    *
1040 DATA *                    *
1050 DATA *                    *
1060 DATA *                    *
1070 DATA *                    *
1080 DATA *                    *
1090 DATA *                    *
1100 DATA *              6     *
1110 DATA *     6              *
1120 DATA *                    *
1130 DATA *       6            *
1140 '    **********************
```

平　地

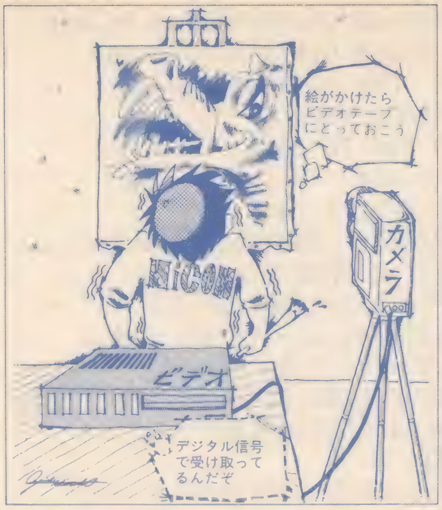
```
1000 '    **********************
1010 DATA *                44  *
1020 DATA *       44      4444 *
1030 DATA *      4444      444 *
1040 DATA *     444444      4  *
1050 DATA *     444444      4  *
1060 DATA *  444 4444  44  44  *
1070 DATA * 44444444  4444     *
1080 DATA * 44444 4  44444     *
1090 DATA *  444  4   444      *
1100 DATA *   4   4    4       *
1110 DATA *   4   4    4       *
1120 DATA *   4        4       *
1130 DATA *   4                *
1140 '    **********************
```

林

```
1000 '    **********************
1010 DATA *                    *
1020 DATA *                    *
1030 DATA *                    *
1040 DATA *            2       *
1050 DATA *           262      *
1060 DATA *          22626 2   *
1070 DATA *          2262626   *
1080 DATA *      26   2626262  *
1090 DATA *    262626 266262   *
1100 DATA *   26262626262626   *
1110 DATA *  26262662626262626 *
1120 DATA *  262626662262626266*
1130 DATA * 2626262626226262626*
1140 '    **********************
```

山

第8図　地形のキャラクタ



第9図　61個のデータはまとめて呼ばれる

第6図のプログラムはキャラクタを数値DATAとして行番号をつけて登録するためのプログラムですね。10000～10060の行番号ができ上がれば，このプログラムは役目をはたし，御用済。

DELETE 10-1140で消してしまい，数値DATAだけをセーブし，次号での駒を動かすプログラムを加えて行きゲームプログラムの完成への道を進むこととします。

私は第6図のプログラムを道具と呼んでいます。時には完成する迄プログラムの中に道具のプログラムを残しておいて（邪魔にならない行番号をつけて）プログラムの手直しに使うのです。

ベテランの人は知っているというでしょうが，どうか自分流の工夫をして欲しいのです。

プログラムを作る，プログラムをチェックする，このような道具を大切にすること，友達と情報交換してプログラム作りのテクニックに磨きをかけて下さい。

キャラクタを扱う時は整数型ですよ

61個のキャラクタ数値を扱うにはDIMG0%(60)として背番号60まで使うことをパソコンに伝える必要があることは前号で説明した筈です。

G0とG0%の違いは%マークがつくと整数型（4バイト）で変数G0を扱う点にあります(第11図—②)

もう一つの方法はDEFINT Gで，Gで始まる変数は全く整数型で扱い（G0も），DEFINT B-ZならAで始まる変数以外は整数型として扱うのです(第11図—①)。

ここでは①と②の整数型にする見本を二重に使って

▶今，パックマンを入力しているのですが，非常にえらいです～，ところでPC　88用のキャラガとゼビウスは，でまへんのか？PC－88ゼビウスの会でした。三重県・パソコン界の異才者　西光一mkII

いますが何も伝えないと単精度型（8バイト）で変数を扱う為ＣＲＴに絵が出て来ませんよ。

GET @(……), G0%　PUT @(……), G0%　での G0%　は61あるG0%(0)～G0%(60) を代表しているものです。

数値データ61個の計算方法はまず必要なバイト数をもとめます。

((20+7)￥8))＊13＊3+4=3＊39+4　で121バイト

20は横のドット数，13は縦のドット数，3はカラーの時(白黒なら1とする)，この121から

121￥2+1=60+1　変数の添え字の数は61

G0%(0)～G0%(60)は0を含むからDIM G0%(60) とすれば良いとの計算手順となります。

横，縦の違うキャラクタを画く時キャンバスの大きさを変化させ，この計算式に従ってデータの添え字の数を決定し自分の好きな物を作って下さい。

第11図はＰＣ系での7種類のキャラクタデータを画面に実際に画きだして確かめるプログラムで，実行した結果は第10図のようになります。

再度注意をしますが，ＦＭ系では第6図で出た数値データが違うので実際にそちらから得たものを使う，PUT文のBASICもＦＭに合わせる必要がありますよ。

第10図　第11図のプログラムをＲＵＮすると7種類のキャラクタが勢揃いする

```
40 '**********     ショキセッテイ     ************
50 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0
60  DEFINT B-Z―――――――――①
70  CLS 3:DIM G0%(60),G1%(60),G2%(60),G3%(60),G4%(60),G5%(60),G6%(60)
100 RESTORE 10000 ――――――――――――――――――――――――――――②
110 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G0%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
120 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G1%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
130 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G2%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
140 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G3%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
150 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G4%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
160 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G5%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
170 FOR P=0 TO 60 :READ D$: G6%(P)=VAL("&h"+D$) : NEXT P
180 '
200 PUT@ (10,100),G0%,PSET
210 PUT@ (35,100),G1%,PSET
220 PUT@ (60,100),G2%,PSET
230 PUT@ (85,100),G3%,PSET
240 PUT@ (110,100),G4%,PSET
250 PUT@ (135,100),G5%,PSET
260 PUT@ (160,100),G6%,PSET
270 END
280 '
10000 DATA 14,D,0,F00,8001,0,0,0,9F19,E0,0,0,100,F08F,0,0,0,8701,F0,0,0,F00,F0FF
,0,0,0,FF3F,F0,0,0,1F00,F0FF,0,0,0,FF0F,F0,0,0,100,E0FC,0,0,0,FE03,0,0,0,700,C0F
7,0,0,0,800F,E0,0,0,700,70F0,0,0
10010 DATA 14,D,0,0,2000,0,0,0,0,20,0,0,2000,2010,0,0,0,F841,20,0,0,7000,70F8,0,
0,0,F24C,20,0,0,4300,40FD,0,0,0,FC21,80,0,0,100,4,0,0,0,FC01,0,0,0,300,FE,0,0,0,
C707,C0,0,0,E00,E000,0,0
10020 DATA 14,D,0,400,80A4,0,0,0,4902,0,0,0,100,FE,70,0,0,F800,6000,0,FE03,F00,8
0FF,FE43,0,F8,FF13,4040,F8,0,1100,20FE,40,0,0,FE31,40C0,0,0,300,FF,FE43,0,0,E604
,4480,8000,0,0,E6,40,0,0,8303,4080,0,0,100,C0E3,0,0
10030 DATA 14,D,0,20,0,0,20,6040,0,0,6040,FC00,A0,0,FC00,A0,203D,0,0,203D,FE01,2
0,0,FE01,20,70FF,0,0,70FF,FD00,20,0,FD00,120,E0FE,0,100,E0FE,F000,0,0,F000,300,F
E,0,300,FE,707,0,0,707,E00,8003,0,E00,8003,71C,80,0,71C,80
10040 DATA 14,D,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,100,0,1,0,200,0,2,0,0,0,0,0,0,0,80,8000,0
10050 DATA 14,D,0,0,0,0,60,0,0,0,F0C0,0,0,0,E001,70,0,0,300,20F0,0,0,0,F003,20,0
,0,1D00,60E6,0,0,0,CF3F,0,0,0,3E00,9F,0,0,0,8E1C,0,0,0,800,84,0,0,0,8408,0,0,0,8
00,4,0,0,0,8,0
10060 DATA 14,D,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,400,0,0,0,0,E,400,0,0,1F00,40,5,0,
0,C01F,500,40,0,8F01,E0,4085,0,700,C0EF,A602,80,0,FF0F,5C0,4055,0,1F00,F0FF,D50A
,50,0,FF1F,AF0,50E5,0,3F00,F0FF,5215,A0
```

第11図　7種類の数値データからキャラクタをＰＵＴするプログラム

▶ＤＥＢＵＧ　ＲＯＯＭ――7月号Ｐ・371のマイコンルーム，松本隆さんのおハガキ，ＰＣ－9801mkⅡ→ＰＣ－9801Ｆにして下さい。7月号をみてＰＣ－98ＸＡも，あこがれてしまいました。追記・来月で定期購読が終ってしまう！私は作詩家ではありません。　長野県・松本　隆
【私設・でばく，でした！私もアイドル歌手ではありません。あたり前か（Ｋ子）】

PC-9801E/F/M CAIシリーズ

物理学入門

音の強度分布と二重スリット

兵庫県立高砂南高等学校
足利　裕人

今回は，音の強度分布(音場)を立体的に視覚化し，スピーカから出る音の波長や，二つのスピーカの中心位置の間隔を変数として変化させたときの，その音場の構造に対する影響をシミュレートしてみました。また光の干渉実験として有名な，ヤングの二重スリットの実験におけるスリット幅の単スリット変調効果と，二つのスリットの中心位置の間隔の，強度分布に及ぼす二重スリット効果の影響をシミュレートしてみました。

物理変数の，現象の全体像に与える効果を素早く直感的に理解するには，変数値を一定の間隔で変化させていき，その変数に対応した1コマ1コマの動画セルを，適当な時間間隔で次々に動的に演じるのが一番です。また実際の演示用シミュレーションでは，各画面を完成させるのに要する時間が長すぎては実用になりません。従って，今回は音場のシミュレーションにおいて，12画面全体のLOAD, SAVEの実際的方法を示しました。この方法のグラフィック関係のメモリ番地等については，本誌85年1月号のこのシリーズを御参照下さい。

音の強度分布

ステレオサウンドは，立体音響として多くの人々に愛聴されていますが，その音場としての強度分布の空間的構造については，視覚化されたイメージはあまり知られていません。二つのスピーカを用意して，左右から同一の周波数の音を同位相で出したとき，干渉によって二つのスピーカの中央部で音は強くなっているとか，逆位相で接続したときは，中央部で音が抜けているとか，また二つのスピーカ面に平行に歩けば，音が強く聞こえたり，弱く聞こえたりする部分が交互にあらわれるとか，耳を使用した実験ではこの程度のことしかわかりません

写真1は，約1万Hzの音を同位相で出している二つのスピーカ前面に平行な，スピーカ面より20cm手前の部分での空間的な音の強度分布を示しています。この

写真1　約1万Hzの音を同位相で出しているスピーカ前面の音の強度分布

写真2　LEDアレイとコンデンサ・マイクを小さな台車に取付けたセンサー表示部とコントロール部

▶広告は僕の命です。広告を減らされたら僕は死んでしまう……（わけない）。
群馬県・浅見雄一郎
【君のためにも，マイコンは広告ページをもっともっとパワーアップするからねっ！（K子）】

写真の右端にセンサー・表示部が写っています。**写真2**は，その部分の拡大図です。12個連なったＬＥＤアレイと，そのアレイの中央裏側のコンデンサ・マイクが小さな台車上にセットされています。

これを目盛付レールに乗せゆっくりスキャンさせると，強度分布がLEDの光の棒グラフに変わって視覚化されます。この装置を用いて，レールのスピーカ前面からの距離を変化させて測定していき，次々と強度分布図を描いていけば，音場の全体像がわかるでしょう。音の強度は距離の二乗に反比例して減衰することを考慮して，ここでは一つの波源から生じた音の関数形を次のように表しました。

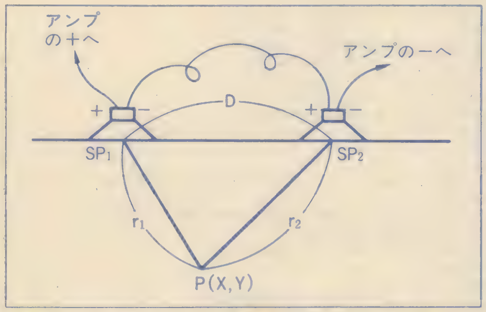
$$f(r_1) = \frac{1}{r_1} \cos\frac{2\pi r_1}{\lambda}$$

$$f(r_2) \quad \frac{1}{r_2} \cos\frac{2\pi r_2}{\lambda}$$

ただし，**第1図**のようにr_1, r_2はスピーカSP_1 SP_2から観測点Ｐ(Ｘ，Ｙ)までの距離を表します。強度は次の式によって計算します。

$$I = I_0(f(r_1) + f(r_2))^2$$

リスト1は，波長λを変化させていったときの音場の様子を調べるプログラムです。r_1，r_2を610，620行で計算し，630，640行で相対強度を計算しています。１画面ごとに２㎝ずつ波長を変えています。650，660行は，ＸＹＺの３次元立体座標の２次元ＨＶ座標への変換式を，680行は隠れ線の処理をしてからプロットすることを示しています。**リスト2**はスピーカの間隔(波源間隔）を変化させる場合の変更点を示しています。610，620行で波源のＹ座標を，１画面ごとに４㎝ずつ変えています。このプログラムでは，１画面の作画に数分を要するため，即座に演示するのには適しません。従って実際には次のようにして使用してください。



第1図　二つのスピーカと観測点Ｐとの関係（同位相で配線）

① **リスト1**，または**リスト2**を実行し，12画面分の画像を作成する。

② STOPキーを押し，グラフィック画面を残したまま**リスト3**を実行し，全画面コピーを行う。

③ 演示が必要なときに**リスト4**を実行し，全画面をLOADし，表示速度の時間定数のみ入力して動的に演示する。

なお，この**リスト4**は**リスト2**に対応しており，変化した波源間隔を表示するようにしています。**リスト1**に対応させるときは，580行を変更して下さい。**第2図**に**リスト1**に，**第3図**に**リスト2**に対応した変化の

リスト1　音の強度分布（波長を変化）

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '* COLOR 2 SCREENS MODE 98 (640*400)    *
40 '* -INTENCITY DISTRIBUTION OF SOUNDS-   *
50 '*       [CHANGE WAVELENGTH]            *
60 '*  Jun. 1985  (C) by H.ASHIKAGA        *
70 '*                                      *
80 '****************************************
90 '
100 DEFINT A-N
110 WIDTH 40,25:COLOR 4,,,7
120 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0,1:CLS 3
130 PI=3.1416
140 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) ",IT
150 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 140
160 CLS
170 FOR A=0 TO 11
180  SCREEN ,,A
190   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
200   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
210   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
220   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
230   DIM B(600)
240   JT=A
250   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
260    GOSUB *PICTURE
270    ERASE B
280 NEXT A
290 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
300 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
310 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
320 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
330 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
340 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
350 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
360 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
370 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
380 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
520 GOTO 300
530 END
540 *DELAY
550 FOR I=0 TO IT:NEXT I
560 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN END
570 RETURN
580 *PICTURE
590  FOR IX=0 TO 150 STEP 4
600   FOR IY=0 TO 400
610      R1=SQR((IX-150)^2+(IY-170)^2)/4
620      R2=SQR((IX-150)^2+(IY-230)^2)/4
630     Z=SIN(2*PI*R1/(10+JT*2))/R1+SIN(2*PI*R2/(10+JT*2))/R2
640     Z=Z*Z*1000
650     H=IY+IX/1.1:V=Z+IX*.42
660     H=H*500/(500+IX):V=V*500/(500+IX)
670    IF V>199 OR V<0 OR H>619 THEN 690
680    IF V>B(H) THEN B(H)=V:PSET(50+H,199-V),7
690   NEXT IY,IX
700 RETURN
```


▶このハガキ，マイコンショップの売りますコーナーに出そうと思っていたけど，８月号のゼノンコンストラクションを見て気が変わった。　東京都・よしたかくん
【ダメよ，このハガキでショップに出しちゃ！ショップに出す方法は申し込み用紙を切り取って官製ハガキに貼って……詳しくはショップのコーナーを御覧下さい。あしからず♡　Ｋ子】

実行例を示します。さらに，左右のスピーカの位相差や能率を変化させると，興味深い図形が得られることでしょう。

二重スリット

スリットにすき間がある限り，そこを通過した波は変調を受けます。

写真3は，赤色レーザー光の二重スリット干渉図形ですが，速い角度依存性を示す光の集団は純粋な二重スリットの効果を示しています。**写真4**は同じ光の単スリット回折図形ですが，この中央の主極大に収まった部分が，**写真3**になります。スリットの幅の影響はこの単スリット変調効果として現れ，**写真5**のようにスリットを拡げると各ピークの幅が狭まります。純粋な二重スリット干渉図形は，速い角度依存性を示し，

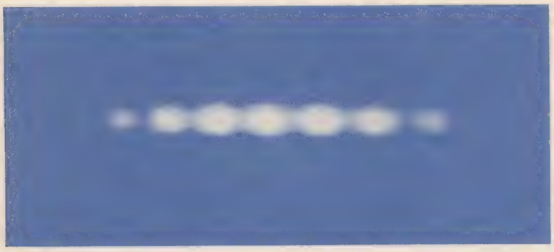


写真3　赤色レーザー光の二重スリット干渉図形

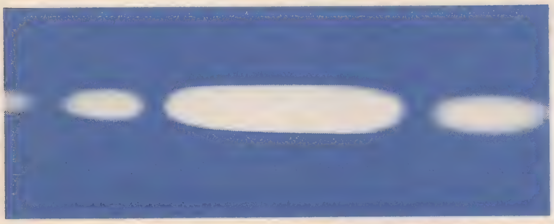


写真4　赤色レーザー光の単スリット回折図形

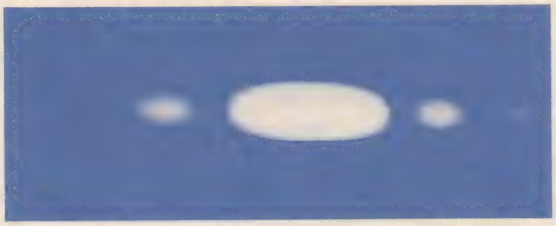


写真5　スリット幅を拡げたときの単スリット回折図形

リスト2　音の強度分布(波源間隔を変化)の変更点

```
580 *PICTURE
590  FOR IX=0 TO 150 STEP 4
600   FOR IY=0 TO 300
610      R1=SQR((IX-150)^2+(IY-(120-JT*4))^2)/4
620      R2=SQR((IX-150)^2+(IY-(180+JT*4))^2)/4
630     Z=SIN(2*PI*R1/15)/R1+SIN(2*PI*R2/15)/R2
640     Z=Z*Z*1000
650     H=IY+IX/1.1:V=Z+IX*.42
660     H=H*500/(500+IX):V=V*500/(500+IX)
670    IF V>199 OR V<0 OR H>619 THEN 690
680    IF V>B(H) THEN B(H)=V:PSET(150+H,199-V),7
690   NEXT IY,IX
700 RETURN
```

リスト3　全画面コピープログラム

```
10 ' ALL SCREEN SAVE ONBA
20 '
30 SCREEN 3,0,0,1
40 DEF SEG=&HA800
50 BSAVE"VONBA1",&H0,&H8000
60 DEF SEG=&HB000
70 BSAVE"VONBA2",&H0,&H8000
80 DEF SEG=&HB800
90 BSAVE"VONBA3",&H0,&H8000
100 SCREEN 3,0,1,17
110 DEF SEG=&HA800
120 BSAVE"VONBA4",&H0,&H8000
130 DEF SEG=&HB000
140 BSAVE"VONBA5",&H0,&H8000
150 DEF SEG=&HB800
160 BSAVE"VONBA6",&H0,&H8000
```

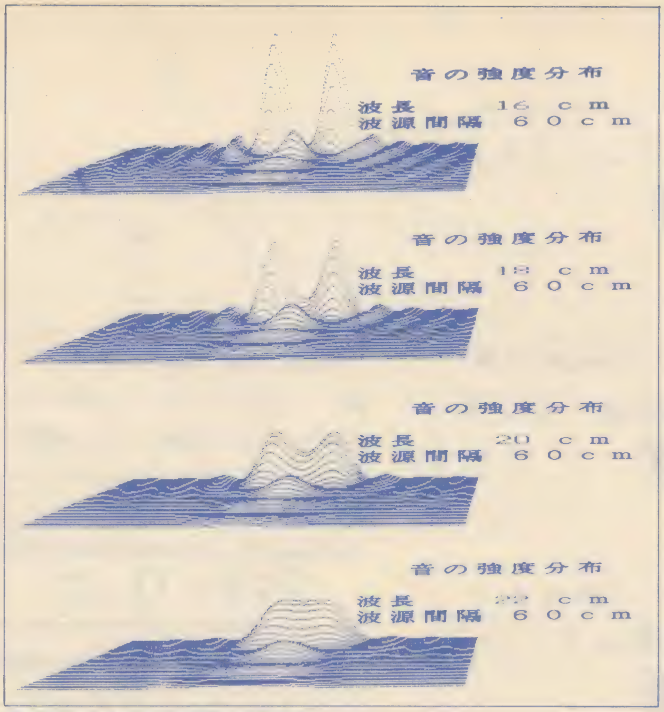
リスト4　全画面LOADによる音の強度の演示用プログラム

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '* DISTRIBUTION OF SOUND (CHANGE D)    *
50 '*  (SCREEN LOAD METHOD)               *
60 '*  Jul. 1985  (C) by H.ASHIKAGA       *
70 '*                                     *
80 '***************************************
90 '
100 WIDTH 40,25:COLOR 7,,,7
110 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
120 ' ALL SCREEN LOAD
130 SCREEN 3,0,0,1
140 DEF SEG=&HA800
150 BLOAD"VONBA1"
160 DEF SEG=&HB000
170 BLOAD"VONBA2"
180 DEF SEG=&HB800
190 BLOAD"VONBA3"
200 SCREEN 3,0,1,17
210 DEF SEG=&HA800
220 BLOAD"VONBA4"
230 DEF SEG=&HB000
240 BLOAD"VONBA5"
250 DEF SEG=&HB800
260 BLOAD"VONBA6"
270 LOCATE 2,7:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) ",
IT
280 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 270
290 CLS:GOSUB *CHR:Z=1
300 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
310 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
320 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
330 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
340 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
350 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
360 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
370 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
380 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
390 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
520 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
530 GOTO 310
540 END
550 *DELAY
560 IF JT=12 THEN Z=-1 ELSE IF JT=1 THEN Z=1
570 JT=JT+Z
580 LOCATE 31,16:PRINT USING"###";60+8*(JT-1)
590 FOR ID=0 TO IT:NEXT ID
600 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN END
610 RETURN
620 *CHR
630 LOCATE 25,10:PRINT"音の強度分布"
640 LOCATE 24,14:PRINT"波長　１５ｃｍ"
650 LOCATE 22,16:PRINT"波源間隔　　　ｃｍ"
660 RETURN
```


▶久々に，デンパから88用のソフトが出るらしいが，もしＤＩＳＫ用だったら僕，怒ります。ましてやＳＲ専用だったら……。

岡山県・安東宣善

【だったらぁ……？　なんつって！（K子）】



第2図　波長と音の強度分布実行例

$$\cos^2 \frac{1}{2}\Delta\phi,\ \Delta\phi = 2\pi\frac{D\sin\theta}{\lambda}$$

で効きます。**第4図**にそのようすを示します。また，単スリットの効果は，

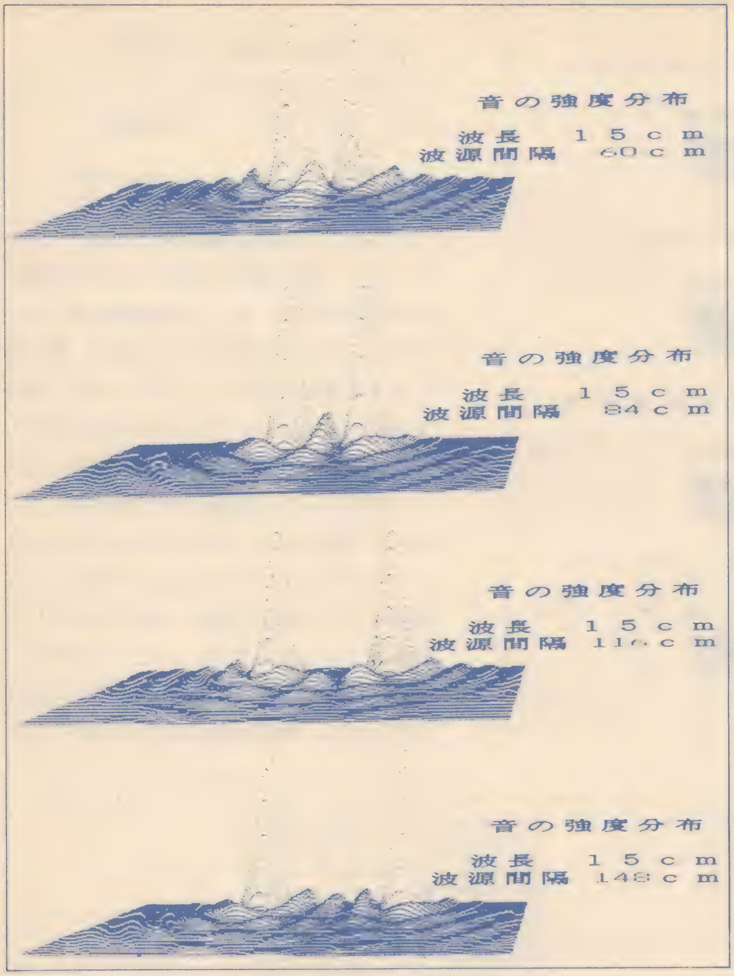
$$\left(\frac{\sin\frac{1}{2}\phi}{\frac{1}{2}\phi}\right)^2,\quad \phi = 2\pi\frac{d\sin\theta}{\lambda}$$

で与えられます。**第5図**にそのようすを示します。**第6図**は二重スリットの実験装置の配置図です。d，Dの関係を表しています。先の2式を掛け合わせると，**第6図**のような実際に近いシミュレーションが行えます。このプログラムを**リスト5**に示します。変化させる数値がスリット幅dと，二つのスリットの間隔Dの二つあるため，160行で選択するようにしています。2変数のうちどちらか一方を入力して固定し，各画面とともに他方を変化（710，720行）させるようにしています。また，干渉図形と，そのときのスリットの様子が即座に対応できるように，画面上部に変化するスリット

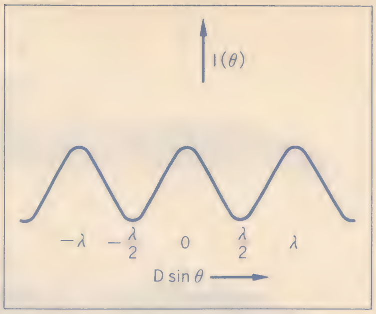
リスト5　二重スリット

```
10 '***************************************
20 '*                                     *
30 '*   12 SCREENS MODE 98 (640*200)      *
40 '*  -- 2 SLITS --                      *
50 '*  Jul. 1985  (C) by H.ASHIKAGA       *
60 '*                                     *
70 '***************************************
80 '
90 DEFINT A,I,J
100 WIDTH 40,25
110 DEF FNS(X)=(SIN(X)/X)^2:DEF FND(X)=COS(X)^2
120 CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 3,0,0:CLS 3:SCREEN 3,0
,1:CLS 3
130 PI=3.1416
140 LOCATE 2,10:INPUT "Input Timer (0=<t<=10000) "
,IT
150 IF IT<0 OR IT>10000 THEN 140
160 CLS:LOCATE 1,7:INPUT "1：スリットの幅dと  2：スリッ
ト間隔 Dのどちらを固定しますか（1  OR  2）";IS
170 IF IS=1 THEN 180 ELSE IF IS=2 THEN 200 ELSE 16
0
180 CLS:LOCATE 1,7:INPUT "スリットの幅d(0.02～0.2)を入
れてください";D
190 IF D<.02 OR D>.2 THEN 180 ELSE 220
200 CLS:LOCATE 1,7:INPUT "スリットの間隔D(0.2～1.0)を入
れてください";SD
210 IF SD<.2 OR SD>1 THEN 200
220 CLS
230 FOR A=0 TO 11
240  SCREEN ,,A
250   IF A=0 THEN SCREEN 1,,,7
260   IF A=3 THEN SCREEN 1,,,15
270   IF A=6 THEN SCREEN 1,,,23
280   IF A=9 THEN SCREEN 1,,,31
290   LOCATE 0,0:PRINT A+1;"page"
300    GOSUB *PICTURE
310 NEXT A
320 CLS
330 COLOR@(0,4)-(39,5),1
340 COLOR@(0,9)-(39,24),6
350 LOCATE 5,0:PRINT "スリット幅：     cm"
360 LOCATE 3,2:PRINT "スリット間隔：     cm"
370 A=0:Z=1
380 'DISPLAY 12 SCREEN MODE
390 SCREEN 1,,,1:GOSUB *DELAY
400 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
410 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
420 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
430 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
440 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
450 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
460 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
470 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
480 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
490 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
500 SCREEN 1,,,28:GOSUB *DELAY
510 SCREEN 1,,,26:GOSUB *DELAY
520 SCREEN 1,,,25:GOSUB *DELAY
530 SCREEN 1,,,20:GOSUB *DELAY
540 SCREEN 1,,,18:GOSUB *DELAY
550 SCREEN 1,,,17:GOSUB *DELAY
560 SCREEN 1,,,12:GOSUB *DELAY
570 SCREEN 1,,,10:GOSUB *DELAY
580 SCREEN 1,,,9:GOSUB *DELAY
590 SCREEN 1,,,4:GOSUB *DELAY
600 SCREEN 1,,,2:GOSUB *DELAY
610 GOTO 390
620 END
630 *DELAY
640 ON IS GOSUB 890,920
650 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN END
660 FOR I=0 TO IT:NEXT I
670 IF A=11 THEN Z=-1 ELSE IF A=0 THEN Z=1
680 A=A+Z
690 RETURN
700 *PICTURE
710 IF IS=1 THEN SD=.1*(A+2)
720 IF IS=2 THEN D=.02*(A+1)
730  FOR IX=-280 TO 280
740    IF IX=0 THEN Y1=80:GOTO 770
750   X2=IX*D/2:X3=IX*SD/2:X1=IX+320
760   Y1=180-100*FNS(X2)*FND(X3)
770   IF IX>-280 THEN LINE(X0,Y0)-(X1,Y1),7
780   X0=X1:Y0=Y1
790  NEXT IX
800 'SLITS
810 LD=D*300:LSD=SD*300
820 LINE(0,40)-(320-LSD/2-LD/2,45),7,B
830 LINE(320-LSD/2+LD/2,40)-(320+LSD/2-LD/2,45),7,
B
840 LINE(320+LSD/2+LD/2,40)-(639,45),7,B
850 PAINT(2,42),CHR$(&HAA)
860 PAINT(320,42),CHR$(&HAA)
870 PAINT(637,42),CHR$(&HAA)
880 RETURN
890 LOCATE 17,2:PRINT USING"#.##";.1*(A+2)
900 LOCATE 17,0:PRINT USING"#.##";D
910 RETURN
920 LOCATE 17,2:PRINT USING"#.##";SD
930 LOCATE 17,0:PRINT USING"#.##";.02*(A+1)
940 RETURN
```

▶2月X日，PC-8001mk IIを使いこなしたので，PC-8801mk IIを買ってもらいホクホクしていた。次の日ネボケマナコで新聞を読んでいたら〝PC-8801mk IISR＆8001mk IISR″／この日一日じゅう暗かった。
宮城県・高橋秀之
【せっかく買ったんだから，PC 88mk IIと仲良くしてあげてよ（K子）】



第3図 波源間隔と音の強度分布実行例



第4図 $\cos^2 \frac{1}{2}\Delta\phi$のグラフ

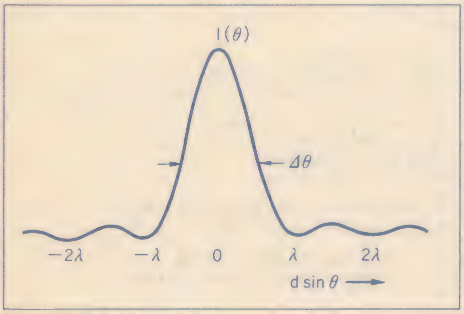
のようすを表示（800～870行）しました。第7，8図は，スリット幅を固定したときの実行例です。これらの図より，スリットの間隔Dが大きくなると，二重スリット効果の，速い角度変化がより速く（より短い周期で現れるように）なることがわかります。また，第8図の一番上の図では実際には単スリットとなっています。第9，10図は，二つのスリットの間隔を固定したときの実行例です。遅い角度変化の単スリット変調が，かかっていることがわかりますスリット幅と間隔については同一のスケールで表示し，正しいイメージが形成されるようにしました。

おわりに

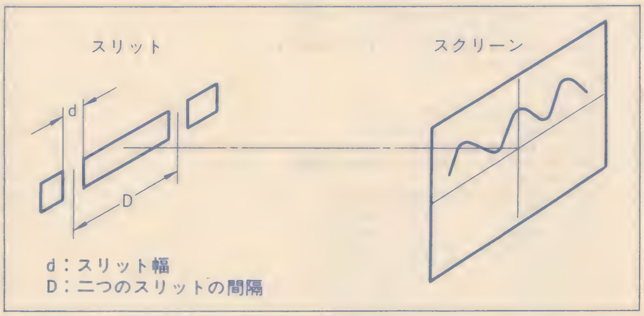
このシリーズも，波動現象に関係したシミュレーションが多くなってきました。波動現象にはその全体像が目に見えなかったり，変化が速過ぎるものが多く，視覚化を最も心要としてきた分野です。また簡単な三角関数の組み合わせで表現できるものが多いため，シミュレーションのための数学は比較的容易です。次回からは電気分野の内容等も増やしていく予定です。まずは電磁誘導について，磁束の変化という微分量の表現方法と誘導起電力との関係について考えていきたいと思います。

参考文献

バークレー物理学コース3 波動 高橋秀俊監訳 丸善

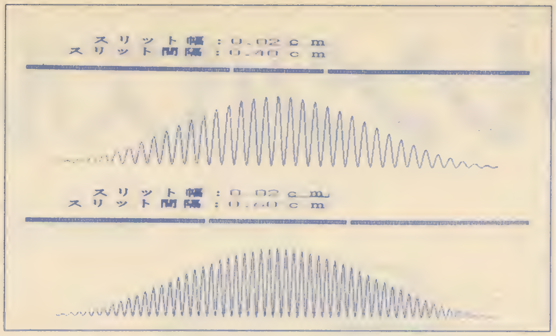


第5図 $\frac{\sin^2 \frac{1}{2}\phi}{\frac{1}{2}\phi}$のグラフ



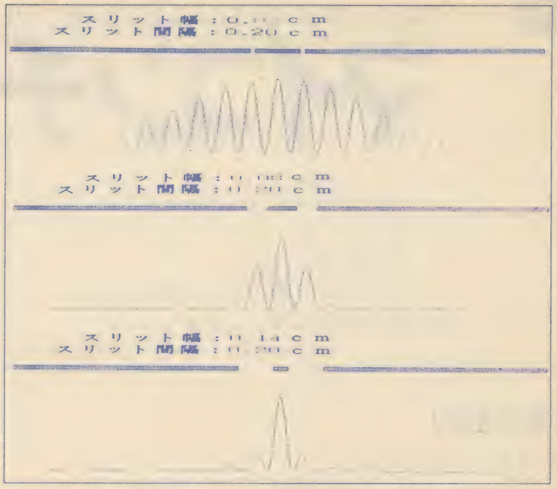
第6図 二重スリットの実験装置配置図

▶全国の中学3年生へ！来年3月まではパソコンは絶対さわらないって誓えますか？K子さん受験生にはげましの言葉を……。
東京都・小林克範
【人生苦あれば楽ありよ！君たちの未来は明るい！がんばるのよ――っ！（K子）】

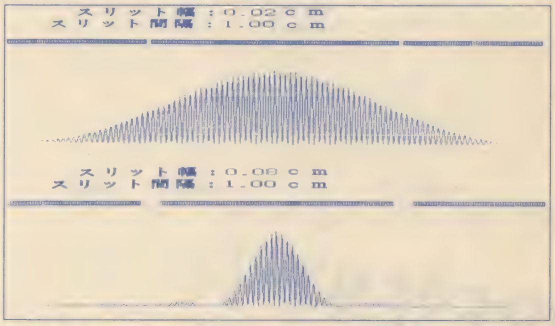


第7図　スリット幅（0.02cm）を固定

第8図　スリット幅（0.2cm）を固定



第9図　スリット間隔（0.02cm）を固定



第10図　スリット間隔（1.00cm）を固定

アマチュア無線通信におけるPACKET通信

JAMSAT PACKET通信の集い

（8月24日　東京・晴海にて）

日本アマチュア衛星通信協会（略称JAMSAT）では，アマチュア通信におけるPACKET通信と理解，普及のために次のような集いを実施します。

興味をお持ちの多くの方々が参加される事を期待しています。

1．日時： 8月24日(土)18：30 → 22：00

2．会場： ホテル・デン晴海　2階ゴールドの間（東京都中央区晴海3丁目　TEL03－533－7111）

3．講演及び展示内容（予定）：

- アマチュア無線を介してのPACKET通信の実演
- PACKET通信による漢字BBSの実演
- プロトコル　AX.25とは何か？
- AX.25によるネットワークとその展望
- アマチュア衛星とPACKET通信

（なお展示及び講演内容は一部変更される事もあります。）

4．会費： 一般　4,000円
JAMSAT会員　3,000円
（立食パーティー形式）

予定人員100名

5．申込み方法： 郵便ハガキに「JAMSAT PACKET通信の集い参加希望」と明記の上，下記まで申し込み下さい。申込み多数の場合は先着順とさせていただきます。なお，会費は当日　18：00より会場にて受付けます。

〒100-91　東京都中央区郵便局私書箱117号　日本アマチュア衛星通信協会事務局　PACKET通信の集い係

尚，電話によるお問合せは御遠慮下さい。

入門コーナー

▶こんにちは。初めて買いました。本誌については噂が流れていたので（「マイコン」は高い！）少し読んでみるとおどろきました（「マイコン」はおもしろすぎる！）。これからも毎月買います。バックナンバーもたのみます。さようなら。
東京都・下條泰史
【そんなにホメられると照れるなァ（K子）】

応募券
マイコン
9月号

MICOM CHALLENGE PUZZLE

マイコンチャレンジパズル

HINT　D○○○○○○○
「ビスケット」ではありません。

太陽サンサンふりそそぎ,
青春する人,しない人。
夏バテとるには
マイコン一冊,ぐっと飲ろう。
ああ青春が帰ってくる…

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また,何を入れたいですか。
★官製ハガキに,左上の応募券を貼り,答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。
●メ切：9月18日の消印まで有効。
●あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係
●発表：本誌11月号(10月18日発売)

PRESENT TO YOU

正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします

A

B

C

D

A賞：ミニフロッピーディスク2D10枚一組……………2名
B賞：ミニフロッピーディスク2Dツインパック…………5名
C賞：テレホン・インデックスノート…………………10名
(化成バーベイタム提供)
D賞：マイコンオリジナルジグゾーパズル………………40名
(毎号の表紙がそのままパズルに!)

7月号の解答 OPERATOR

A賞 ミニフロッピー 2D・10枚一組
神奈川県 杉村八重
滋賀県 中川享士

B賞 ミニフロッピー 2Dツインパック
茨城県 倉嶋 保
埼玉県 国政 力
山梨県 吉谷嘉寛
長野県 宮崎拓也
滋賀県 中西修身

C賞 インデックスノート
北海道 滝沢正樹
神奈川県 小沢 努
新潟県 井口峰雄
山梨県 斉藤俊樹
島根県 柿田睦人
山口県 安田憲史
香川県 山下勝久
長崎県 牟田幸雄
鹿児島県 新本 誠
宮崎逸男

D賞 ジグソーパズル
北海道 田辺 隆
岩手県 工藤昌貴
萩野光彦
福島県 佐藤敏明
七島直毅
栃木県 田野存行
埼玉県 平田 稔
東京都 阿部理一
河野みどり
東京都 小林正明
鈴木 清
直岡秀樹
千葉県 小川英男
金高敏康
神奈川県 芝田博之
山梨県 今井紀代美
長野県 松下悦朗
静岡県 尾村安則
永田 忠
成瀬吉武
山田勝己
愛知県 勝川美孝
勝野正孝
小林良平
岐阜県 米山 徹
三重県 村上利弘
矢野春雄
滋賀県 中井正志
京都府 澤本賢一
鈴木孝徳
大阪府 深津良樹
兵庫県 河野通人
岡山県 石黒智弘
平田 稔
広島県 池田宗弘
山口県 中野賢一
香川県 西原 隆
福岡県 諸永健次
鹿児島県 志和屋輝夫
永野昭彦

敬称略

8月号掲載のパズルの解き方(EX)に枠が欠けていました。同じく8月号に発表した6月号解答図の枠は7月号のものです。
また,7月号下段のWORDに"MIT"が漏れていました。平に御容赦!

HOW TO PUZZLE
パズルの解き方

WORD
- RF
- RUN
- INT
- DISK

ANS
OS

EX

D	I	S	K
S	N	O	R
F	T	U	F
R	N	F	R

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。〈EX〉では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが〈EX〉のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。

H	H	C	N	I	N	C	H	E	R
H	C	T	O	N	L	S	L	O	T
E	E	N	I	C	A	E	R	E	I
A	P	S	I	H	B	R	P	T	B
D	T	O	S	A	E	O	E	I	S
B	I	T	L	E	L	K	T	S	H
P	R	O	T	E	C	T	E	T	C
T	I	B	V	A	V	C	I	I	N
T	I	N	J	K	C	N	A	B	I
T	E	K	C	A	J	H	E	A	D

BIT…………………… 情報の最小単位（2進数の0か1）。大きくなると、バイトします。偉い！
INCH………………… 1インチは25.4㎜。1インチキは、どろぼうのはじまり。
HEAD………………ディスクにも，データレコーダーにも，あなたにも付いている，重要部品。
LABEL…………… ディスケットに貼ってから何か書くと，トラベルこともあります。
NOTCH…………… フロッピーディスクの切り込みは，ノッチへ行ったの……
ERROR…………… エラーが起きると，えらーく困ります。もとにかえらーなくなったら，もっと困ります。
ACCESS……………今日もディスクドライブは，あくせす働いています。ありがたや，ありがたや。
JACKET………… 磁気ディスクのお洋服。最近は色付き・絵付きと欲情をさそうも，ぬがしてはいけません。
PROTECT……… プロテクトのかかってないソフトなんて……うれしい，便利，ありがたい！
ENVELOPE………フロッピーディスクのズボン（保護封筒)。使う時は，脱がせてね。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

0.5Kバイトストーリー
クーデター

呉 英二

「いたぞっ！ 間違いない，指名手配1048号だ。顔を見た，あの角を曲ったぞ」

「追うんだ，早くっ！」

「俺はこっちから回る，お前はそっちへ行け」

怒鳴り声，叫び声が散る。街角を靴音が走り抜ける。俺は暗がりから物陰へ，物陰から暗がりへとネズミの様に逃げた。

見つかったら最後，散々袋だたきにされたあげく，この世とおさらばだ。

どのくらい走り回ったろう，息が切れ，喉はカラカラ膝はガクガク。それでも目と耳は360°緊張している。前から横から足音が迫って来た。逃げ場がない，あわてて瓦礫の中へ潜り込んだ。

と，突然，足元がくずれたかと思うと，穴が開いてその中に落ちた。まるでダストシュートの様になめらかな，鋭角に落ち込む鉄の壁をすべり落ちる。あっと思う間もなく体が宙に投げ出されると，次の瞬間ドサッとやわらかいものの中に突っ込んだ。案の定，ゴミの山の中である。

俺は立ち昇るホコリにムセながら，やっとの思いで脱出した。

塵芥処理室のドアを出ると灰色の通路が左右に伸びている。右へ進むといくつかの倉庫らしいドアがある。あたりは無キズで，ここも〝ブチコワシ〟をまぬがれた所らしい。

突き当たってT字に交差するさらに広い通路に出た。見覚えのある壁の色だ。左の方へ急ぐ。やがて通路を横切って，白いテープがはってあるのが見えて来た。

俺はテープの所で立ち止るとバンザイをした。そして左手だけを水平に伸ばし，続いて体をそのまま右へ一回転させ，右手をずっと下げて又の間をくぐらせる。起き上ると急いで駆け出した。その変な体操をやらんと俺の体はここを通る間に，マシンガンでハチの巣にされてしまうのだ。

小さな窓のついたドアの前に立った。インターホンに向かって名前を告げ，ノブの上に左手をあてて自分を確認させる。ちょっと間があってドアが開いた。太い腕がニュッと突き出ると俺をつかんで引きずり込む。

「バカ，ドジ，マヌケヤロー。何が〝変装の名人〟だ。テメエの格好を良く見てみろ。ただのオカマじゃねえか」サムはそう言うなり俺を持ち上げて鏡の前へ押し出した。そこには汗といっしょに化粧がぬぐわれ，地のきたない男の顔が現われている。カツラはとうになく，着ている物だけが女物だ。片方が腹の所までずれて，縦二つに並んだ胸のふくらみも滑稽だ。

「いや，追われる前はこんなんじゃなかったんだぜ，本当だ。モニタで見ていたんだろう？」

「ああ，チェイスの所は一部始終な。とにかくバレた以上失敗だったんだろう。だから始めっからロボットにやらせりゃよかったんだ」

「サム，それはないぜ」俺はふくれた。「奴等はあまくなかったよ。もしロボットだったら図書館に近づく事さえできなかったさ。えっ？ これでも失敗だって言うのか？ そう言ってポケットからマイクロテープを出す。とたんに奴の顔が変わる。一瞬，グシャッと潰れた様になり，それから口と目を大きく開けた。

「お，おい，ケン，お前やったのかっ！」

「やったともさ。手ぶらで帰って来るかってんだ」

「早く，早くみんなに知らせてやろうぜ」 サムは小踊りしながら奥のドアを開けた。とたんにまぶしい程の光と，低いざわめきが押し寄せて来る。

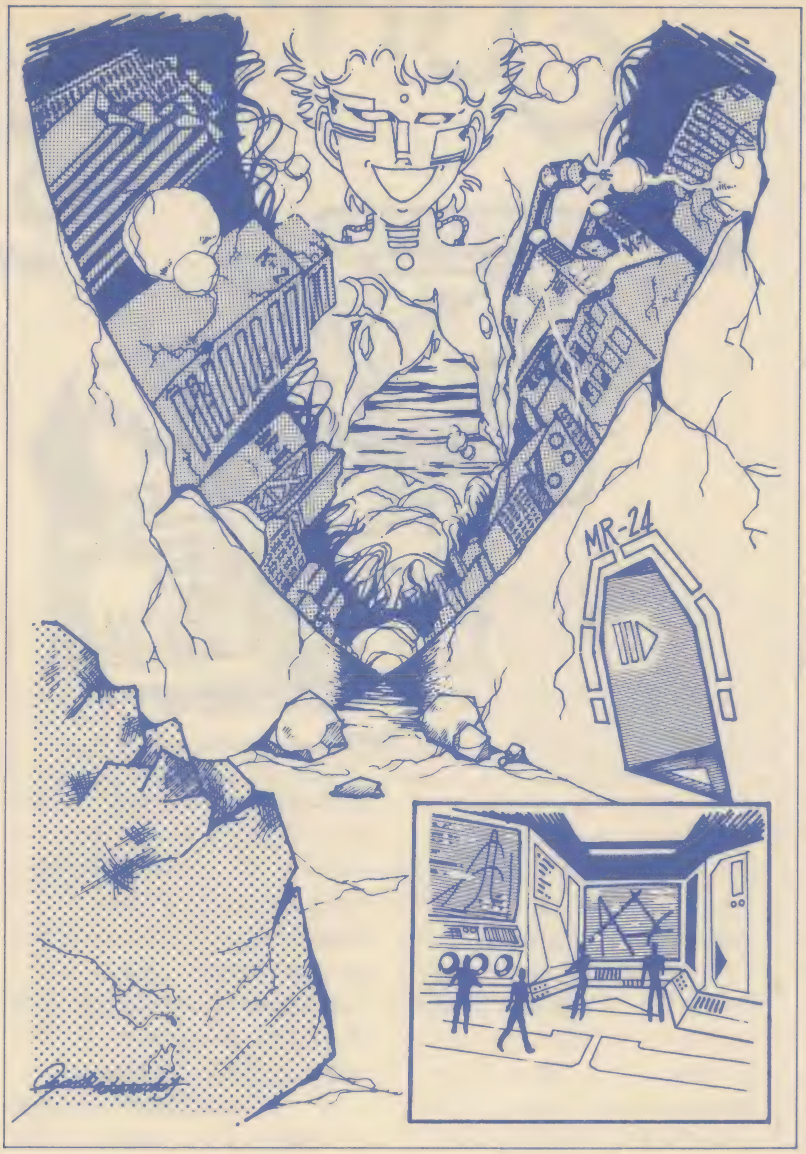
巨大なフロアに広がる様々な機械類（その80%はコンピュータと周辺装置である）と，そこに働く人間とロボット（もっともロボットは全てヒューマノイドだから誰が人間かロボットか区別はつかないが）。それらが美しい程に整然と機能している。

ここは，この都市に残った最後の砦である。思えば例の〝ブチコワシ〟以来半年，よく発見されずに残って来たものだ。まさか，これ程機械文明の進んだ社会が，こうも簡単に崩れようとは夢にも思わなかった。俺は物心ついてから20年間，何の違和感もなくこのコンピュータ社会の中に育って来たのに多くの人々の心の中にはそれを否定する感情がずっと以前からあって，それが少しずつ少しずつふくらんで来ていたのだ。

そして世界的な文明否定の暴動が起き，電算機，及び自動機械が次々に破壊された。 100年以上も平和が続き，人間の野獣性がうっせきしていたせいもあろう。彼等は共通の敵としてコンピュータを選んだのだ。

狂気が世界を覆い，人々は自からの生活を壊した。国を守る立場の人々に暴動に加わる者が多かったから，事態は早いテンポで進んだ。

少したって多くの人々が取り返しの



つかない事をしたのに気付いたがもう遅い。動き出した狂気は止まらなかった。

発端は政府によって国民全てのデータが管理され，悪用されている事が暴露された事件に始まったが，官庁，会社などの大型コンピュータは元より，中型，小型，オフコン，パソコン，マイコンと名が付けば炊飯器に至るまで破壊の対象となった。

世は正に暗黒時代へと逆戻り。ロボットはことごとく殺され，プログラマは魔女狩り同様に狩り出され，キーボードを踏む事のできないコンピュータ信者は牢につながれた。俺なんかコンピュータ・ゲームを作ったってだけで指名手配だ。かんべんしてほしいよ。

俺達は地下へ潜って難をのがれ，反撃のチャンスをうかがって来た。本当に悪いのは，この暴動を繰り，権力を握ろうとしているわずかの人間供だ。

そいつらをどうにかすれば俺達が生きのびるチャンスはまだある。が，それにはまず現状を把握しなければ作戦の立てようがない。

俺がさっき図書館から手に入れたのは，いろいろなコンピュータの通信コードだ。ネットワークが破壊されたとは言え，無線通信は可能だし，遠距離でも通信衛星が生きている。

この通信コードでまだ動いているコンピュータとコンタクトすれば，広く情報が得られるはずだ。おそらく，かなりの数のロボットやコンピュータ・エンジニアが俺達の様にあちらこちらに隠れているに違いない。

俺達だけで操作できる武器もかなりあるから，総力を上げて反撃に出れば多勢に無勢とは言え，そう簡単にはやられない。どうせ奴等は手で操る原始的な武器しか持っていないのだから。

「どうだ，うまく送信されているかい？」　俺はシステムエンジニアのエムに聞いた。ディスプレイを見つめている彼の口元がゆるんでいる。

「うまく行ったもなにも。見てくれよ，政府の超大型コンピュータにコンタクトしているところさ。驚いたな，真っ先にやられたと思ったのにまだ生きているぜ。心強いもいい所だ」

暴動のきっかけとなった大型コンピュータがまだ動いている。エムは喜んでいるが俺はちょっといやな予感がした。

と，突然，銃声に続いてすさまじい爆発音が起こった。俺は音のした出口の方を振り返る。ドンッという音がして鋼鉄のドアがへこむ。さらにもう一度。コンクリートの壁が崩れ，ドアが内側へ倒れ込んだ。

次の瞬間，黒づくめの人影が5，6人，武装してなだれ込んで来た。応戦する暇はない。俺達はとっさに逃げようと奥へ走る。後ろから銃声が追って来る。爆発音があたりに鳴り響く。

背中に激痛が走り，俺はひっくり返った。いかん，もう動けない。急に回りが静かになった。

「馬鹿な奴等だ，自分から居所を教えるなんてな」

誰かの声が遠くから聞こえる。

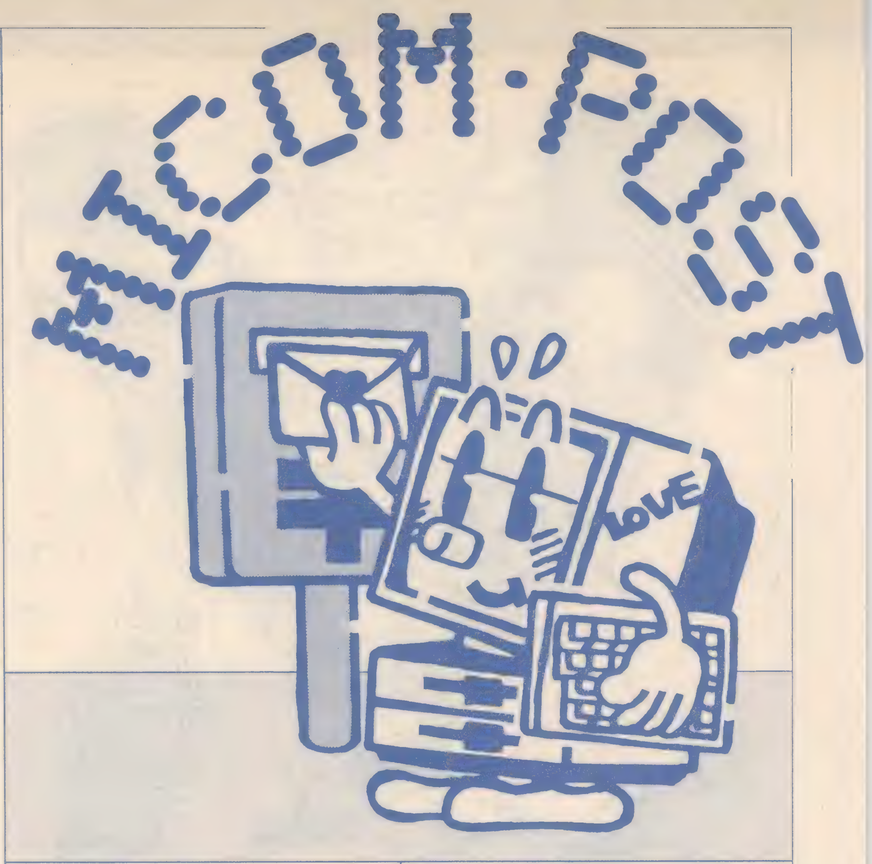
「こいつらは，まだクーデターを起したのが人間だと思い込んでいるのでしょうか？」

別の声がたずねる。

「ああ，コンピュータ狩りをしている他の連中と同じ様にな。邪魔者に消えてもらうにはそれが一番いいのさ―」

金属的な声が次第に遠ざかって行く。

お元気ですか。夏もいよいよ峠をこえ，キーボードを叩くのに一番いい季節になりますね。今月号の月刊マイコンでは，期待の８ビット・ニューフェース，シャープのSuper MZを別冊付録ＢＣＭにて大特集いたしました。ページにして35。大充実のペーパーウエアをお届けすることができたと編集部では自負しております。ご意見，ご感想などをお待ちしています。



★初めまして。私はX1Fモデル20を持っていますがまだ買って１か月の未熟者です。ところでX1F用のジョイスティックはあるのでしょうか？ないのであればX1F用の最高のそしてもっともよいものを紹介して下さい。お願いします。

宮城県・八巻永樹

今，おすすめできる最高にいいＸ１用ジョイスティックと言えば，やはり電波新聞社から出ているオリジナル２トリガージョイスティックＸＥ－１でしょう。Ｘ１シリーズすべてに適応します。値段も3,900円とお手ごろです。ＸＥ－１で存分にゲームをお楽しみ下さい。

★仕事柄，「CAI」に対して多いに関心がある。現在市販されている教育ソフトがどの程度のものか知りたいと思っている。購入した後でガッカリさせられたくないので，未だ一本もソフトを買わずにいるが…。できれば，我々低額所得者（教師）のために，ソフトの試用記などを紹介してくれるとありがたいのだが…。

福井県・小川秀之

CAI＝Computer Assisted Instructionは，最近益々注目を集めているようですね。日本でも学校レベルでＣＡＩを熱心に行う小・中・高校は増えてきました。その場合，学校とソフトウエア・メーカーとハードウエア・メーカーが協力し，相互に注文を出し合いながらソフトの開発を行ってます。

小川さんのような現職の教師の方からこういうソフトが欲しい，こういうふうに利用したいという意見が集まれば今後のＣＡＩにとって大きなプラスになると思います。月刊マイコンでも，ソフト紹介にとどまらず，ＣＡＩの今後を期待を持って注目していきたいと思っています。

★８月号のマイコンポストでパソコン通信には都会もいなかもないといっておられましたがこれは大ありです。だいたいネットワークのホストは東京や大阪にある。そこにアクセスしようと電話をかけると…。それこそＭＳＸの1台や2台すぐ買えてしまいそうです。この問題がどうにかならない限り全国のいなか者（自分も含めて）はパソコン通信なんて気軽に出来ません。

徳島県徳島市・松田芳典

確かに電話代は大きな問題です。松田さんと同じようにパソコン通信の流行をちょっと苦々しく思っておられたマイコン読者もおられたことと思います。

人間はコミュニケーションが大好きな生き物です。パソコンによるコミュニケーションはまだはじまったばかりですが，もっと大勢の人がその楽しさに気付き，大きな広がりになっていくことでしょう。

★LETTER CORNERは読者の皆さんで作るページです。マイコンに関して日頃感じていること，言いたいこと，何でもけっこうですから，編集部あてお寄せ下さい。ハガキでも封書でもけっこうです。

お便りコーナー

LETTER CORNER

▶今度，キャンパス訪問で私たち電気部をレポートして部員に活力を与えてやって下さい。私は８月号P・322でディスクを殺した高３の男です。あれからあのディスクをどのように葬ってやろうか思案しています。どうか安らかに眠って下さい。
埼玉県・鳥羽正幸
【アーメン（K子）】

DEBUG ROOM

今月はDEBUGがいっぱい。本当にごめんなさい。

●8月号NICK NEAKERは，N－BASIC版となっていますが，N₈₈－BASICの誤りです。

●8月号KNIGHTで②で剣を抜きます」は，Zに訂正して下さい。

●8月号くらのすけのマシン語リスト中，不鮮明な部分があり，ご迷惑をおかけしました。

E8D1番地のデータは73，E8D7番地は18，ED00－ED07のチェックサムはBB，F066番地は08です。

●8月号The忍者のDEBUGでまたまたDEBUGがありました。下から2行目でJA%　101　はJA%（101）として下さい。お詫びして訂正いたします。

お詫びと訂正

●8月号MICOM NEWS，ハード編の(株)日本エレクトロニクス，MSX用スーパーインポーズ，オーディオビジュアルカートリッジの紹介において，スーパーインポーズカートリッジの価格が14,800円となっていたのは，19,800円の誤りでした。又，問合せの際の同社電話番号は，正しくは，03－486－4181でした。読者の皆様，関係各位にご迷惑をおかけいたしましたことをここにお詫びするとともに，訂正させていただきます。(編)

●8月号ソフトでDo It Yourself の『名刺ごっこ』の発売元　理想科学工業(株)の住所は正しくは東京都港区新橋2－20－15…です。お詫びして訂正いたします。

どーしてもRUNしたい人のための――――
Questions Area

Q **ホビーコーナーのマシン語のプログラムを打込みたいんですけどどこをどう，入力するのかよくわかりません。**

京都府・後藤卓也

A 後藤さんはMSXをお待ちですが，MSXはマシン語モニタを持っていないので，それにあたるマシン語モニタプログラム(ベーシックです)を入力してからマシン語を入力します。例えば8月号のくらのすけはリスト3を入力してRUN↵するとアドレスを聞いてきますから入力したいマシン語の最初の番地を入力します。それから順番にリストの2けたの数字を入力していきます。

：（コロン）より右の数字はチェックサム（その横一列のデータの総和の下2けた）ですから，[SELECT]キーで表示させます。

Q **7月号のAPPLEATのマシン語がうまく打込めません。また，88のN－BASICでできますか。**

神奈川県横浜市・山田達也

A MON↵でマシン語モニタに移り，[S]，最初のアドレス␣と入力します。例えば[S]，C800↵と入力します。C800－と画面に表示されたら3Aと入力します（リスト2の最初)。

そして次々にデータを入力していって下さい。ユーザーズ　マニュアルのモニタの項にその他のコマンドが載っています。

Q **ZENON CONSTRUCTIONを入力したところ画面が見にくくなってしまいました（MZ－2000でグリーンディスプレイ)。**

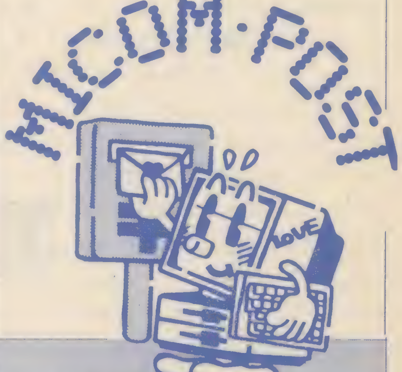
千葉県船橋市・菱木敏昭

A ZENONはカラーで実行した方がよいでしょう。また，このCONSTRUCTIONはMZ－1Z001で入力して下さい。カラーBASIC上では画面の色が本来の色と変わってしまいます。

Q **8月号のNIGHTの1180 行でエラーが出ました。どうかこの私に愛の手を。**

北海道余市・佐竹　寛

A 変数がたくさん出てくる行ですが1180行だけでなくその変数が出てくる行をチェックすることが必要ですね。1110から1350の画面作成のルーチン，10行から60行の初期設定からもう一度チェックして下さい。



FROM EDITORS

●ハソコン等のCRT画面を見つづけていると，視力が落ちるのでは…と世間一般に言われているようだ。又，本誌読者からよせられるハガキにもそんな声がときおり見られる。この辺に関して，目下各方面に取材中で，近日記事紹介する予定だが，その取材の中で，テレビの視聴時間と視力の関係として，30分までなら影響はないが，それ以降除々に視力は低下し，4時間後には，何と2分の1の視力に低下するというものがあり，おどろいた。もっとも，その後，遠方を見るなどで，回復はするものの，やはりCRTだけの問題だけでなく，一般に言われる身体にあわない机，睡眠不足，栄養不良などの諸注意をおこたらないことが第一のようだ。最近，米国でCRTは目に悪影響はあたえない，視力低下はむしろ遺伝的なものであるとの発表があり，日本ではこれに反論する声が上がっているとか。

何はともあれ，カメラをぶらさげメガネをかけているのは日本人と嘲笑まじりに言われる事の多い我々，目の健康には十分注意したいものだ。かく言う私も牛乳びんの底メガネのド近眼なのだ。

●アップル社の最近の動向は急変している。組織変更と工場減産，生産中止さらにレイオフだ。続々とニュース(悪い)が入ってくる。ハソコンのみならず，不況をクリアできる特効薬はみあたらない。

創業者のスティーブ・P・ジョブス会長にしても，過去の栄光から，この急場を切り抜けないとされて，コカコーラからスカウトされたジョン・スカリー社長へ経営権を委譲されたもの。

それにしてもベンチャー企業の栄光ははかない。成功という栄養も常に失敗と背中合わせである。明日なき戦いこそベンチャービジネスの特質なのかもしれない。

●マリン・スポーツ3点セットを買いました。…なんて，水中メガネとスノーケルと足ヒレの3点セットです。これだけで海の世界が180度変わりました。まだこわくて潜れないけど，そのうちにがんばってみるつもり。

●暑い夏ももうすぐ終わり。えっへっへ，ザマーミロでございます！私なんか海へも山へも遊びに行けなかったんだから。夏なんて，どわいっきらいどあー!!（ほとんど文章がMICOM ROOMしている今日この頃)。

▶MSXの一番使いやすいアセンブラを教えてほしい。自作でもかなわない。尚，自作の人はすぐに投稿して下さい。私はMZ－2000EDASにてプログラムを制作し，MSXモニタにて打ち込んでいます。とても，めんどくさいです。

東京都・鈴木賢治

【がんばって下さい！（K子)】

Q&A CORNER

●———津久井ひろし

Q Dr.こんにちは。私はＰＣ－8801mkIIのユーザーです。ＮＥＣから発売されているＦＭ音源サウンドボードを購入しようと思っていますが，それを本体につけてＳＲ版のソフトが動くものがありますか。

東京都久留米市　林　秀樹

A ＦＭ音源サウンドボードはＳＲと同様のOPN(YM－2203)を使ったもので，YAMAHAのDX－7に近いすばらしいサウンドを出すことができるものです。

今回発売されたサウンドボードはＰＣ－8801専用というのではなく，ＰＣ－8001mkII，ＰＣ－8801，ＰＣ－8801mk IIの３機種に対応するようになっています。もちろん３機種それぞれに対応したソフトウエアも付属され，プログラムをロードすればPLAY文などが楽しめるようになります。

さて，ＰＣ－8801mkIIのＳＲ版ソフトの対応についてですが，私が調べたところによると，動くものあり，動かないものありといったところです（どちらかというと，対応していないものが多いように感じます）。

このことについては，ここで○×をつけることが難かしいので，各ユーザーがソフトを購入する際にお店の人に聞くか，ソフトメーカの方に問合せをするとよいでしょう。

Q ＦＭ－77でパソコン通信をするにはどんな周辺機器が必要ですか。

福岡県北九州市　高尾　太一

パソコンでデータ通信をするには何を用意すればいいのですか。

東京都府中市　大倉　義弘

A パソコンでデータ通信を楽しむには，まずパソコン２台と通信回線が必要ですね。パソコンは大中小限らず何でもＯＫです。通信回線とは電話回線やアマチュア無線の電波によるものなどが考えられますね。

一般には，パソコンと電話を接続する方法がとられます。現在販売されているパソコンはダイレクトに電話に接続できません。そこで各種のインターフェースが必要となります。それは

①ＲＳ－232Ｃインターフェース

②電話機用カプラ（音響カプラ）

の２点です。①についてはパソコンに内蔵のものがかなりありますので，そのパソコンについては②だけでＯＫです。

ハードウエアとしてはこれだけで間に合いますが，データを送る手順を決めるソフトウエアを作らないとダメです。パソコンによってはOPEN文などでコントロールできますのでマニュアルを参考にして下さい。

なお，通信ボーレイトは300ボー又は1200ボーが多いようです。

Q 質問どぇ～ス，中古のプリンタを買うときには，どのような点に注意をしたらよいでしょうか。何かポイントがあったら教えてください。

兵庫県宝塚市　渋谷　聡

A 最近，プリンタの普及率がかなり上がり，パソコンを持っている人は必ず（オーバーかな）といってよいくらいプリンタを持っていますね。それに，プリンタの価格はもう10万円以下が主流で，漢字プリンタだって10万円をはるかに切っているものもあります。

さて，このような中で，やはり中古機というものが除々に増えはじめました。中古品を購入するにあたっては，

①印字テストをして，全ての文字がムラなく印字できること。

②ヘッドが動く際にヘンな音がしないこと。

③メカ部がメチャメチャよごれてないこと。

とくに，①は絶対にチェックすることです。ドットインパクト式のプリンタなどではピンが欠けていることもありますので十分注意が必要です。

とにかく，プリンタはメカですから購入のときはよく目をひからせてギョロギョロチェックしてみて下さい。

なお，お店の店頭品というものがよくありますが，これは新同と考えられるものが多いので，これならＯＫでしょう。

Q Dr.至急回答お願いします。ＰＣ－8801mkIIモデル10でディスクドライブを取付けたいのですが，純生ドライブは高いのでコンパチ品（ＦＤ55ＢやＪＡ551）などをつけようと思っています。このコンパチについては純正のどこまでコンパチなのでしょうか。

茨城県鹿島郡　矢野　晴紀

A コンパチドライブは完全コンパチ品ではないことは確かです。私が最近経験したことを述べると，「プロテクトが強いソフトは，純正ドライブでないとＮＧ」でした。

これは，Disk BASICなどで使用しているだけなら問題はないのですが，市販ソフトウエアなどでプロテクトがかかっているものではブートしなくなる可能性が大ということです。これは純正とどこかしらの規格が異なるためでしょう。

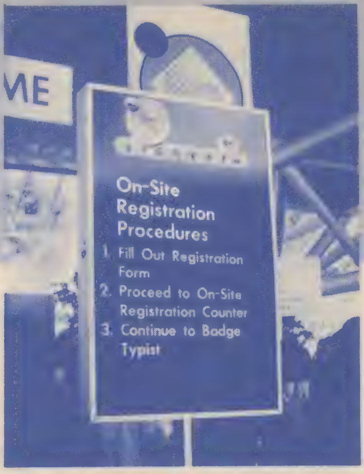
とにかく，私としては少々高くても純正ドライブをおすすめします。

尚，コンパチドライブ使用でのマシントラブル（故障など）はメーカ保証外となるのでその点も注意して下さい。

▶〝でんぱしんぶん〟と聞いて「電波で情報を送って，着信地で新聞をつくるなんてすごい」と思ったのは，何をかくそうこの僕です。　神奈川県・クリーンベア
【なかなか素直でよろしい（Ｋ子）】

速報!! From S.F　USA
SIGGRAPH'85

横　山　弥　生



会場となったサンフランシスコのモスコーニ・コンベンションセンター
詳細は来月号にて!!

今年で12回目を迎えるＳＩＧＧＲＡＰＨはサンフランシスコの街の中心であるダウンタウンのモスコーニ・コンベンション・センターを中心に14の会場で７月21日から26日まで開催されました。

今年は昨年度のミネアポリスと違いサンフランシスコという便利な土地柄と街の中心で開催されるということもあって市内を歩いているとＳＩＧＧＲＡＰＨの登録カードを胸につけている人々によく出会いました。ＳＩＧＧＡＰＨの始まりの頃は全然見かけなかったと言われる日本の人々も，企業，プロダクション，報道関係者，アーティスト，研究者の他学生も多く参加しており，どこにでもその姿は見られます。

そもそもＳＩＧＧＲＡＰＨというのはACM (Association for Computing Machinery) のコンピュータグラフィックスの分科会の略称ですが，1947年にまだ目新しかったコンピュータ産業の専門家のために非営利団体として設立され，その後コンピュータの応用分野や利用目的の多様化につれて分科会（ＳＩＧ）が設けられ，人間と機械との間に豊かな関係を作りあげることをめざしています。

めざましい パソコンの進出

14の会場ではそれぞれコンピュータグラフィックスの分野における重要な発見や最新の情報交換をするテクニカルプログラム・ＣＧの入門から，その応用まで私達の興味をそそぐ講義の27のコースが開かれています。

又一見ビジネスショーと何の変わりのないように見えるExihibitionは世界各国から様々なコンピュータ等がそろっており，とてもおもしろいものです。そしてたった一年という短い月日の中で次々と急速に発達して行くコンピュータの顔をリアルに私達に見せてくれます。

一昨年は２次元処理が，昨年は３次元処理が，そして今年は３次元処理は当り前となり，又驚くことにパソコン・あるいはミニコンによって今までと全然おとらないコンピュータグラフィックスがローコストでできることを実証していました。日本の企業も今年は科学万博開催年ということもあり，各社ともその熱の入れ込みはたいへんなものでした。

認められた 日本のCG

開催中ずっと開かれているART Showは，アーティストやデザイナーの最新作を展示していますが，プリンターや写真による出力作品等だけではなく，コンテ・リキテックス，あるいは布や糸。ワインのラベル，皿等のデザイン。レンズを通して見られる楽しいものなどが50点以上展示され，リアリティの追求からイラスト風のものまで，その形態はさまざまです。

何といっても毎年一番の人気を誇っているフィルムａｎｄビデオショーは，昨年のミネアポリス大会の時と違い２日間両日とも同じものを上映します。

かなりきびしい審査の中から選ばれた36の作品はどれをもっても息をのむようなものであり，日本ではＪＣＧＬ，河口洋一郎，東洋リンクス等がうけていましたが，Robert Abel and Assoiatesや R. Robidoux and D. Langlois の作品は盛大なる拍手が続き，感性の豊かな作品でした。

ＳＩＧＧＲＡＰＨ用のデモリールと一つの作品という両方がほとんどですが，テクニックのすばらしさよりもユニークさが一番うけ，私達はすばらしい映像と音楽に魅せられた２時間半がとても短く感じられました。

又今年から，アニメーションスクリーニングが設けられ，デモテープあるいは少し長めの作品を１日中流していますが，これは昨年のＮＩＣＯＧＲＡＰＨの作品も多く，いかに日本がコンピュータグラフィックスの分野で世界的に認められているかがわかります。

コンピュータはどんどん人間に近づき，それらによって作られた作品はどんどん感性に近づいて来ています。私達は来年のダラスで開催されるＳＩＧＧＲＡＰＨ'86をもうすでに心待ちにしています。

▶もうじきＰＣ－8801の中古を買います。お父さんは，買ってくれません。うう……。でも，僕はまけないぞ。僕の青春は，これからなんだ。　青森県・山下智昭
【がんばるのよ！（私だって青春しているＫ子)】

MICOM SHOP

応募方法

★マイコンショップ（売ります，買います，交換します）へのご応募はショップ最終ページの応募用紙でお願いします。
★締切りは毎月15日です。住所・氏名・郵便番号ははっきりとお書き下さい。
★掲載は抽選により行います。
★K円は1000円の単位です（例：1K円は千円，10K円は1万円）。また，W〒は往復ハガキ，〒料は送料の意味です。
★取り引きは良心的に行って下さい。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねますのでご了承下さい。
★あて先：〠141 東京都品川区東五反田1－11－15
（株）電波新聞社　マイコン編集部　マイコンショップ係

FOR SALES

◆TK－85（NECのワンボードマイコン）。マニュアル，電源，付属品あり。20K～25K円で。気長にW〒を待つ。
（〠176 東京都練馬区羽沢1-22）
中原　康

◆KD－280（PCシリーズ用両面倍密ディスクドライブ）＋フロッピーディスク30枚を60K円で。手渡し希望。
（〠536 大阪市城東区森之宮2-9-22 16）
中務　光人

◆X1（CZ－800C／D　色＝ホワイト）＋G・RAM＋ジョイスティック＋ソフト＋マニュアル＋保証書＋箱＋付属品を150K～160K円ぐらいで。値引可。2か月使用。まずはW〒で。
（〠899-46 鹿児島県垂水市牛根麓2075）
平野　真佐美

◆PV－7＋拡張BOX＋カセットインターフェース＋ソフト＋マニュアル＋カセット（未使用，10分）3本を38K円で。まずはW〒にて。
（〠350-02 埼玉県坂戸市花影町8-37）
三部　好正

◆IF－800／M60カラーを700K円で。16インチプリンタ，第2水準漢字ROM付。JWORD, JCALC, JDROW等付。保証書付。W〒かTEL（夜8時～9時）にて。
（〠336 埼玉県浦和市東高砂町19-4 ☎0488-82-9205）
片岡　千鶴

◆M5＋BASIC Ｉ，G＋データレコーダ＋本を30K円で。W〒待つ。
（〠300-13 茨城県稲敷郡河内村長竿3331）
樋本　喜美

◆PB－100＋OR－1＋本（3冊）を10K円で。又はPC－1246との交換もOK。JR－100との交換も可。コンバータをつけて下さい。また，JRはグリーン・モニタを付けていただければ，5K円を付けたします。〒料そちら持ち。W〒に交換・買うの別を書いて早目に送って下さい。
（〠754-01 山口県美祢郡美東町大字真名十文字）
岩崎　康典

◆FM－7＋FD＋グリーンCRT＋XYプロッタ＋ソフト（パースF2）＋システムディスク＋カード・ケーブル＋デモ・マニュアルを400K円で。1か月使用。連絡はW〒で。
（〠815 福岡県福岡市南区大橋1-2-31ビレス日進ビル605号）
権藤　誠治

◆HB－7S（64K）＋カラープロッタプリンタ＋10型モノクロテレビ＋専用データレコーダ＋ソフト＋本＋α。オール箱，保証書付。130K円で。まずはW〒で。
（〠886-03 宮崎県西諸県郡野尻町紙屋秋社）
牧　幸司

◆X1（CZ－801C）＋カラープロッタプリンタ（CZ－81PR）＋関連図書＋ソフト＋ジョイスティック＋キーボードカバー（アクリル製）を80K円で。W〒を下さい。
（〠102 東京都千代田区飯田橋2-16-5）
中島　和三

◆MZ－1200（本体）＋ソフト（20本）＋SP－5030＋本を32K円前後で。W〒待っています。
（〠983 宮城県仙台市鶴ケ谷字東菖蒲沢22-10）
日野　勉

◆PC－8001mk II＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト。〒料込みで60K～65K円。値引きします。W〒でご連絡を。
（〠800-03 福岡県京都郡苅田町長畑2914-4）
馬見塚　文男

◆GP－550E漢字プリンタ。PC・FMの2種の対応ROM付。インクリボンカセット1本付。30K円で。W〒又はTEL（7PM～11PM）で。
（〠745 山口県徳山市周陽3-4-3-402 ☎0834-29-1642）
金本　正義

◆PC－8001（32K）＋倍精度関数ROM＋画面コピーROM＋PC－8023＋グリーンディスプレイ＋テープレコーダ＋RFコンバータ他ソフト書籍等一式まとめて90K円で。
（〠246 神奈川県横浜市瀬谷区二ツ橋町137-13）
山本　明利

◆X1Ck・ディスプレイ（CZ－801D＋ソフト10本を200K円で。また，PB－200を3K円，JR－200を15K円で。X1の色はシルバー。W〒で早速頼む!!
（〠612 京都市伏見区深草池ノ内町3コーポラス伏見107）
牧野　功一

◆PC－8801＋漢字ROM＋KD－390（80S31同等品）＋GP－550E（純正コンパチ漢字プリンタ）＋2000文字カラーディスプレイ＋4000文字白黒ディスプレイ＋ジョイスティックを200K円以内で。条件によってはソフト多数付けます。詳しくは〒で。
（〠146 東京都大田区池上3-16-17）
山下　浩隆

◆FM－7＋専用カセット＋ビデオ入力用TVアダプタ＋ソフト19本＋カバー，マニュアル，付属品。70K円で。〒で。
（〠605 京都市東山区新宮川町松原下ル西御門町469）
千代　勲

◆①PC－8801mk II model 30＋ディスクソフト多数＋カラーテレビアダプタを200K円以上で。②PC－6001＋PC－6082＋ROM／RAMカートリッジ＋ソフト多数（40種くらい）＋関連書（マニュアルなど）を60K円以上で。③SC－3000＋BASIC＋ゲームカートリッジ＋ジョイスティックを20K円以上で。まずはW〒で。
（〠478 愛知県知多市清水ケ丘1-905）
西井　裕和

◆HC－88＋付属品・マニュアル一式を200K円で。値段相談可。W〒待つ。関連図書5冊つけます。
（〠782 高知県香美郡土佐山田町83-33）
松岡　和幸

◆PC－6601＋SHARPのカラーDISPLAY（2000文字）＋ソフト。価格応談。
（〠340 埼玉県八潮市大字2-443-3）
蛭田　勝幸

◆①PASOPIA IQ（HX－10D）＋データレコーダ＋ソフト80本＋関連図書＋箱，その他を60K円。②ビデオ端子付のテレビを箱付で30K円で。W〒又はTELで。
（〠695 島根県江津市嘉久志町2453 ☎08555-2-2724）
高橋　章徳

◆PC－8801mk II model 30（箱，マニュアル，保証書あり）＋ワープロソフト（JET88等）＋各種有名ゲームソフト45本（DISK版）＋αを価格相談で。〒待ちます。
（〠160 東京都新宿区西早稲田3-5-10-402）
早田　明生

◆PC－8001mk II＋PCG＋GSX＋PC－DR311（データレコーダ）＋ソフト150本＋付属品を90K円＋CRT（70K円）で売ります。W〒で。
（〠415 静岡県下田市柿崎33-36）
野田　英人

◆PC－8001mk II（キズ少々あり）＋マニュアル＋付属品（箱なし）＋書籍3冊＋ソフト9本を40K～55K円で売ります。〒料そちら持ち。〒で。
（〠018-52 秋田県鹿角市花輪字中花輪71-1）
間藤　秀明

◆PC－6001mk II。箱入り。マニュアル等一式付。ソフト70本サービス。W〒で。〒料込みです。
（〠693 島根県出雲市今市町873-21）
柳楽　浩史

◆FM－7＋付属品一式（あまり使っていません）＋ソフト＋データレコーダを60K円で。W〒待ってます。
（〠336 埼玉県浦和市根岸1-9-8 コーポ神明105）
松岡　正伸

◆FM－11EX＋増設FDD＋漢字ROM（日本語ワープロ付）＋400ラインカラーモニタ＋シリアルドットプリンタ＋FMカルク＋F-BASIC 4.0＋F-BASIC86＋OS9L 2＋GT11＋関連図書を300K円で。連絡はW〒で。取りに来れる方を希望。よろしくお願いします。
（〠751 山口県下関市勝谷新町3-14 14）
入船　龍也

◆FM－7＋付属品一式＋データレコーダ＋ソフト（30本以上）を60K円位で。おまけにプリンタをつけます。近くの方には配達します。連絡はW〒で。
（〠336 埼玉県浦和市田島440-1-15-107）
横山　栄

◆CZ－300FR（X1用FD）＋インターフェース＋マスターディスク＋ディスケット8枚を35K円で。W〒を待っています。
（〠603 京都市北区紫野下柳町37）
池田　康廣

◆X1用コンパクトFDD（CZ－300F）＋FDDインターフェース（CZ－8B01）＋CP／M（V2，2）＋ゲームソフト（HP王将，プラズマライン）＝60K円で。W〒で。
（〠892 鹿児島県鹿児島市池之上町14-18）
浜田　誠吾

◆PC－8801mk II model 30＋付属品一式＋保証書＋箱＋ソフト3本を140K円で。まずはW〒で。
（〠612 京都市伏見区深草秋川町19-8）
渡辺　泰宏

◆FM－NEW7＋データレコーダ＋付属品一式（箱あり）＋ソフト（野球狂等多数）を70K円前後で。59年10月購入。まずはW〒で。
（〠565 大阪府吹田市長野東9-20）
野口　芳郎

◆PC－8801mk II model 10（箱＋マニュアル）＋データレコーダ（P

●DEBUG　8月号MICOM SHOPで千葉県千葉市の佐藤　邦彦さんの電話番号は☎0472－78－5755，兵庫県芦屋市の左海　拓さんの電話番号は☎0797－31－5891の誤りでした。読者の皆様，関係各位にご迷惑をおかけしましたことをお詫びして訂正いたします。

C　DR311)を84K円で。まずはW〒で。
(〒143 東京都大田区大森東5 20 12)
湯本 公洋

◆MZ－731＋付属品等＋カラーディスプレイ＋ケーブル＋関連書を，50K円前後で。連絡は，W〒で。
(〒959-33 新潟県岩船郡神林村大字川部407-1)
佐藤 良

◆PC－8024（プリンタ）＋PC－8024－02（漢字ROM）＋付属品(ケーブル，マニュアル等）を60K円で。取りに来られる方。W〒にて。
(〒183 東京都府中市北山町4-18-3)
幾田 一哉

◆X1（本体）＋G・RAM＋ソフト20本＋関連図書等を50K円で。W〒待つ。
(〒921 石川県石川郡野々市町本町4-9-26)
松野 新市

◆MZ－731(クイックディスク付)＋ゲームソフト3本を60K円で。なお，クイックディスク（MZ－1F11＋MZ－1F14）のみ。別売も可。まずはW〒で。Lkit－16もあるよ。
(〒771-64 徳島県那賀郡木頭村和無田)
株田 茂

◆PC－8801mkII30＋RGB対応2000文字表示のディスプレイ＋ソフト(希望によって)，昨年の7月購入。無傷，完動。180K～200K円で。W〒で。ゆっくり話し合おう。
(〒281 千葉県千葉市山王町2-24)
西田 孝

◆X1C(CZ－801C）色シルバー＋キーボードカバーを65K円で。ソフト多少つけます。W〒でお願いします。
(〒146 東京都大田区多摩川1-27-9)
市石 正隆

◆PC－6001＋PC－6006＋ソフト＋PB－100を30K円で。箱，付属品付。〒料各自負担。〒待ってます。
(〒899-56 鹿児島県姶良郡姶良町平松1320)
中間 重幸

◆MZ－2000＋G・RAM1，2，3を60K円で。W〒に電話番号を書いて。待ってます。
(〒343 埼玉県越谷市千間台西5-17-4)
水野 俊

◆PC－6001＋PC－6006＋ジョイスティック＋取説＋PC用マイコンマンガマニュアル3冊＋ゲームソフト20本以上を30K円ぐらいで。まずはW〒で。気長に待ちます。
(〒278 千葉県野田市瀬戸580)
今平 正昭

◆MP－80Kを45K円で。MZ－721を20K円で。APPLEII・DISKコンパチブルを90K円で。PC－8801mkIImodel 30を160K円で。ソフト付けます。まずはW〒で。
(〒348 埼玉県羽生市小須賀926)
早川 孝史

◆PC－8801mkIImodel 30＋保証書＋付属品＋箱＋ソフトを135K円で。必ずW〒で。
(〒271 千葉県松戸市樋野口599)
磯貝 雅之

◆MB－27407を38K円で(付属品＋箱)。おまけとして，リボン3巻，サーマル紙，ワープロソフト（5D×2）を付けます。まずは〒で。
(〒033 青森県三沢市新町1 122 10 4)
佐々木 稔

◆FM－7＋漢字ROM＋テレコ（富士通製）＋ソフト＋本を60K円以上で。条件の良い方に譲ります。希望価格を書いてW〒で。
(〒253 神奈川県茅ケ崎市萩園509)
渡辺 光夫

◆PC－8801＋2Wディスク（5インチ）＋データレコーダ＋ソフト＋付属品一式を140K円ぐらいで。TV（RGB，ビデオ入出付）を半額ぐらいで。全部買ってくれた人には値引します。バラ売り可。
(〒310 茨城県水戸市元吉田町1359-8)
高田 トモキ

◆FM－7＋付属品＋テレビ（RFモジュレータ内蔵）＋TVアダプタ＋プリンタGP－250F(ハードコピー可）＋関連図書＋ソフト（多数）＋キーボードカバー＋ジョイスティック＋インターフェース＋外部スピーカをセットで。180K円以上を希望する。価格は応談の上，決定します。W〒又はTEL（7PM～10PM）で。信用の出来る方を望む。次号まで待ちます。
(〒733 広島県広島市西区高須2-4-36 ☎082-278-3956)
堀尾 信一

◆PC－100モデル20＋PC－MD651。添付ソフト，マニュアル等完備。他にユーカラ，図書1冊，ディスケット30枚。箱だけありません。200K円ぐらいで。値引き可。W〒又はTELで御連絡下さい。
(〒184 東京都小金井市中町3-10-8 さつき荘102 ☎0423-85-2619)
久保 健彦

◆JR－200（箱＋保証書)＋データレコーダ＋プリンタ＋ソフト＋付属品。60K円で。パソコン入門に最適。
(〒272-01 千葉県浦安市入船51 1-6-104)
藤原 吉邦

◆X1C（本体，無キズ，完動）＋ディスプレイテレビ(CZ－802D）＋関連図書・テープあり。取りにこられる方に限る。100K円以下で。TEL（8PMすぎ）又は〒で。
(〒131 東京都墨田区八広3-11-3 育美荘内 ☎03-618-1599)
寺山 博幸

◆PC－8825熱転写型漢字プリンタを80K円で。W〒で。
(〒192-03 東京都八王子市松が谷59-7-201)
高橋 洋一

◆PC－8801mkIImodel 20＋KD－551＋付属品一式＋ソフト多数＋ディスケット10枚を190K円で。すべて完動，美品。W〒で気長に待ちます。
(〒287 千葉県佐原市附洲49)
山口 藤宏

◆PC－8801＋漢ROM＋専用フロッピーディスクPC－80S31＋データレコーダPC－6082＋マニュアル＋箱を125K円で。W〒でお願いします。
(〒350 埼玉県川越市古谷上1135)
川上 康夫

◆MZ－2000＋プリンタMZ－1P07＋カラーディスプレイMZ－1D15＋QDドライブMZ－1F11を170K円で。GRAMIIIII，各接続ケーブル，インターフェース付。完動，キズ無。関連図書，マニュアル付。W〒で。
(〒399-07 長野県塩尻市広丘吉田815-3)
小坂 哲男

◆PC－8001mkII＋漢字ROM＋PC－8044Kを65K円で。まずはW〒で。値引き可。
(〒664 兵庫県伊丹市中野北4-2-4-152 ☎0727-79-7039))
笹井 寛

◆MSX（32KB）＋ワープロユニット（ヤマハ）＋UCN－01＋漢字住所録・熱転写プリンタ PN 01)＋ケーブル＋ジョイスティック＋ソフト・マニュアル・箱を80K円以上でW〒待つ。
(〒249 神奈川県逗子市小坪2-25-12)
伊藤 葉子

◆X1Cs（箱＋マニュアル・付属品付）＋専用ディスプレイテレビ（箱＋説明書付)。どちらも60年3月末購入，150K円で売ります。まずはW〒で。
(〒978 福島県石川郡石川町大字塩沢字割田作34-79)
小池 豊

◆CZ－8RL1（X1ターボ用データレコーダ)。保証書付。15K円で。出来るだけ手渡し望む。
(〒359 埼玉県所沢市西所沢2-7-25)
佐野 征彦

◆PC－8801mkIImodel 30，ソフト多数を180K円で。一度〒でお願いします。色々と特典あり（ジョイスティック，ワープロ，他ソフト200種）
(〒661 兵庫県尼崎市武庫町4 4 28)
大沢 稔

WANTED

♠PC－9801F2＋漢字ROM＋カラーディスプレイを150K～180K円程度で。ソフトやプリンタもありましたら上乗せ可。〒料こちら持ち。〒待っています。
(〒031 青森県八戸市大久保字浅香蒔目18)
馬場 健

♠X1C用拡張I/Oボックスを10K円で。色はレッド。W〒で連絡して下さい。お願いします。
(〒518-04 三重県名張市東町1790-10)
上田 洋

♠MZ－1500を40K円前後で。連絡はW〒かTEL（8PM～9PM)。
(〒865 熊本県玉名市両迫間1308 ☎09687-4-1344)
竹下 正智

♠MB27631を45K円，MB27611を52K円で。
(〒719-01 岡山県浅口郡金光町占見新田364)
藤沢 直武

♠FM－77D2。又，SONYのSMC－777Cを各90K円程度で。〒料こちら持ち。まずはW〒でご連絡下さい。
(〒859-14 長崎県南高来郡有明町湯江戊1096)
稲田 雄一

♠PC－8801mkIISRmodel 20を70K円。完動，外観問わず。連絡を乞う。
(〒182 東京都調布市仙川町1-3-6 第2福寿荘7号)
中島 知音

♠FM－7用フロッピーを40K円。プリンタを20K円。漢字ROMを10K円。また，X1Ckを40K～50K円で買います。W〒で。
(〒830 福岡県久留米市荘島町471)
原口 雅彦

♠PC－8801（できれば漢字ROM付）＋付属品，説明書を45K円前後で。ただし完動品に限る。多少のキズ可。〒料はこちら。〒料込みの希望価格を書いてW〒で。なお，データレコーダとソフトも同時に買い入れます。
(〒334 埼玉県川口市安行北谷566-35)
石田 清

♠MP－3530（MB6881用ミニフロッピー）＋ディスクベーシック＋ディスクアセンブラ。マニュアル付を20K円以下で。W〒又はTELを下さい。
(〒165 東京都中野区鷺宮1-8-14 ☎03-338-9172)
岡部 滋

♠FM－7用5インチFDD（デュアル）を50K円以下で。まず〒で。
(〒980 宮城県仙台市裏柴田町29)
遠田 博志

♠PC－8801mkII-FD1を20K円かTEAC－FD55Bを10K円で買います。その他も可。接続法も付けて下さい。W〒か〒で。
(〒982 宮城県仙台市南小泉字三ノ坪21-16)
大竹 高

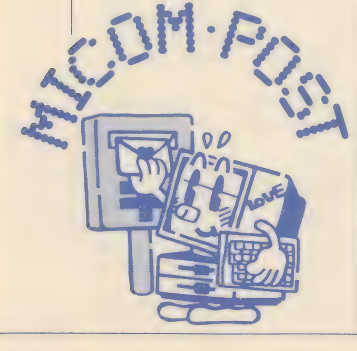
♠①PC－8001mkII用漢字ROMを10K円にて。②エプソンのディスクドライブTF－50を80K～100K円にて。③PC－9801用24ドット10インチプリンタを安価で買います。〒で。気長に待ちます。
(〒228 神奈川県相模原市豊町8-11)
瀬戸 英二

♠PC－1501＋カナモジュールを10K円前後で。完動ならキズ，汚れ可。できるだけ安くお願いします。〒待っています。
(〒173 東京都板橋区仲宿47-17-30 7)
岸 啓之

♠①PC－8801mkIISRmodel 30を90K円で。②PC－8801mkIISRmodel 20を75K円で。③PC－8801mkIImodel 30を70K円で。④PC－KD851を40K円で。⑤PC－KD551Kを35K円で。まずはW〒で。
(〒036 青森県弘前市城西2 13 2)
村田 雅明

♠C1を出来るだけ安くゆずって下さい。W〒待ちます。
(〒933 富山県高岡市西町8-8)
佐野 孝幸

♠PCG－1200を10K円以下で（A



▶突然ですけど，9／14・15に文化祭があって，それにパソコン同好会が参加するので見に来て下さい。田舎の学校ですけど千葉県の木更津高校という所です。どーしよーもなくヒマで，金があるという人はぜひどうぞ（東京からだと，えらく金がかかります）。　千葉県・会長だよーん
【皆さん，見に行ってあげて下さい（K子)】

IDソフトも含む)。また，MZ-1200の言語(WICS, FORMなど）を適価で。まずはW〒でお願い。
（〒483 愛知県江南市山尻町本丸163）

小川 佳昭

♠FM-7／NEW7又はX1C／Cs/Ckを40K円以下で買います。付属品も。X1シリーズはできればローズレッド。X1はG・RAMも付けて。ソフトも4〜5本付けて下さい。連絡はW〒でお願いします。
（〒815 福岡県福岡市城南区樋井川3-29-21）

井上 泰邦

♠X1用I/Oポート＋漢字ROMを20K円ぐらいで。まずはW〒でお願いします。
（〒227 神奈川県横浜市緑区荏田西1-12-45）

片山 善弘

♠MSX対応プリンタ（完動品）を格安でお願いします。機種名と希望価格をW〒で。
（〒890 鹿児島県鹿児島市鴨池町1026）

久野 雅之

♠パソピア用RAM PACK2(32K)を20K円以下で。同（64K）を28K円以下で。W〒でご連絡を。
（〒976 福島県相馬市尾浜字細田179-10）

遠藤 武

♠プリンタ，及び5インチのディスクドライブ（日立レベル3シリーズ用）を半額くらいで。どんなに汚れていても完動品なら可。又，MB-S1／10or20を40K〜60K円で。〒料こちら持ち。まずはW〒で連絡をして下さい。
（〒091-05 北海道常呂郡佐呂間町字若佐）

山口 光樹

♠MZ-1R13（漢字ROM）を10K円で。プリンタMZ-1P07，インターフェース，ケーブル付きで，35K円で。W〒又はTELでお願いします。〒料当方もちでOK。
（〒399-83 長野県南安曇郡穂高町柏原2128-12 ☎0263-82-2938）

田村 芳文

♠MZ-1R13（漢字ROM）を10K円で。MZ-1P07(プリンタ)をインターフェース・ケーブル付で35K円で。W〒又はTELでお願いします。〒料当方持ちでOK。
（〒399-83 長野県南安曇郡穂高町柏原2128-12 ☎0263-82-2938）

田村 芳文

♠FM-7を40K円，PC-8001mkIIを20K円，L3mk5，MZ-2200を25K円，S1を35K円前後で。周辺機器，ソフト等の付属は大歓迎。価格は応談。教材へ利用の為，その他何でも安くお譲り下さい。〒に価格等を明記して御連絡下さい。
（〒720 広島県福山市南本庄5-1-9）

横田 孝

♠PASOPIA 7用拡張インターフェースやRS-232Cアダプタを求む。
（〒553 大阪市東淀川区大道南17-60）

秦 晴夫

♠HB-75＋ジョイスティック＋ソフト多数＋保証書＋TVアダプタ＋付属品＋箱＋データレコーダ＋カラーディスプレイを50K円位で。PB-100＋FA3を5K円で。又はファミリーベーシックV3＋専用データレコーダを4K円で。とにかくW〒で。
（〒479 愛知県常滑市本町3-96）

水上 健彦

♠PC-9801F2，カラーディスプレイ（ディスプレイTV可）をできるだけ安く譲って下さい。W〒待つ。
（〒971 福島県いわき市鹿島町走熊字中島21-14）

宮崎 尚美

♠MZ-80K用FDD＋I/Fカード。安価にて。
（〒300 茨城県土浦市桜町4-1-15）

関根 康男

♠PA7221（PASOPIA7用のFDD）を50K円ぐらいで。ジョイスティック＋アダプタ（PA7390）を3K円ぐらいで。その他，RAMPAC2，漢字ROMPAC2，ボイスユニット，ソフトなども買います。希望価格，状態などを書いてW〒で。待ってます（完動品であること)。
（〒399-53 長野県木曽郡南木曽町吾妻3582）

北原 博隆

♠MSXパソコン（RAM32Kバイト以上，機種は問いません）＋付属品＋説明書，完動品（外部傷可）をソフト付きで40K円。家庭用ビデオゲーム機＋専用カートリッジ2本付き，完動品（外部傷可）を20K円。〒料は当方で負担致します。よろしく。
（〒761-01 香川県木田郡庵治町浜988-2）

池本 雅彦

♠PC-8801mkII M10又はM30＋カラーディスプレイ＋データレコーダ（M10の場合）を適価で。20K〜30K円の分割払い希望。キズ，汚れがあってもいいです。詳しくはW〒で。
（〒031 青森県八戸市大字新井田字法光野23-1）

竹洞 陽一郎

♠PC-9801F2＋ディスプレイを180K〜200K円で。プリンタ，ソフトをセットでも可。価格応談。まずは〒で。完動品であれば多少の傷は可。
（〒031 青森県八戸市大久保字浅香蒔目18）

馬場 健

♠PC-9801F2かM2＋KD551＋24ドットプリンタ，300K円で。
（〒651-12 兵庫県神戸市北区花山東町2番10棟603号）

松尾 美樹

♠増設用ミニFDユニット（MB27612)を40K円くらいで買います。完動品ならば少しのキズ可。又，FM LOGO，日本語ワープロPN101のマニュアル求む。連絡は〒で。
（〒709-08 岡山県赤磐郡瀬戸町二日市38）

寺見 勇

♠TF-20（HC-20用ディスクドライブ）を安くゆずって下さい。〒待ってます。
（〒508 岐阜県中津川市中津川2447-13 1-107号）

水野 博之

♠FM-7かNEW7＋グリーンCRTを60K円位で。W〒で。
（〒336 埼玉県浦和市領家1-6-4）

松田 勝彦

♠PC-8801mkIISRmodel20＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ジョイスティックを130K円で。まずはW〒。ディスプレイの機種なをど書いて送って下さい。キズ可。
（〒631 奈良県奈良市若葉台4-2-7 大黒俊雄方）

本多 康之

♠プリンタ(MZ-80K/Cで使えるもの）を25K円前後で（50Pバスに直接付けられるタイプ大歓迎。ダメなタイプはインターフェース，I/O BOX付で)。又，周辺機器も買います。いずれも完動品で付属品付に限ります。まずはW〒で。
（〒168 東京都杉並区浜田山1-20-6）

山田 正弘

♠①2000文字RGB対応TVを20K円以内。②MSX（32K円以上）＋付属品＋ソフト＋ジョイスティック＝20K円以内。③FM-NEW7＋CRT＋付属品＋マニュアル＋ジョイスティック＋周辺機器等いろいろついている程うれしい。100K円以内で。
（〒940-02 新潟県栃尾市金町2-4-4）

小林 俊男

♠PB-100か200を4K円ぐらい。又PC-1245を4K円。又PC-2001を10K円ぐらいで。まずは，W〒。
（〒363 埼玉県桶川市加納640-1）

奥村 太志

♠ファミリーコンピュータ(完動品)を6K円以下で。ゲームカートリッジを1本2K円で。同県の方。手渡し希望。〒待ちます。
（〒379-22 群馬県佐波郡赤堀村西野222）

中野 和晶

♠①RP-80II（EPSONのプリンタ）を20K円。FTなら23K円。②NECのディスクドライブ・PC-80S31を50K円。以上完動，キズ有可，マニュアルなくてもかまいません。取りに行きます。
（〒336 埼玉県浦和市岸町1-14-22）

小川 千里

♠PC-8801mkIISRmodel30＋ディスプレイを130K円以下で。付属品付なら130K円〜150K円まで考えます。少しぐらいのキズならOK。まずは〒で。
（〒289-25 千葉県旭市泉川1168）

並木 稔

♠FM-7用増設用フロッピーディスク(MB-27608)。40K円以下であれば可。完動であればヨゴレ可。W〒待つ。
（〒047 北海道小樽市奥沢4-10-7）

高橋 壮六

EXCHANGES

♣当方，MZ-2200＋データレコーダ＋16ビットボード＋カラーモニタ＋市販ソフト30本＋図書＋MZ-80BP5(プリンタ)＋α(相談)。完全無傷。貴方，SMC-777＋カラーモニタ＋ソフト＋α。又は他のディスク付のシステムも可。又は80K円で売ります。
（〒156 東京都世田谷区赤堤4-2-10 いとう荘21号）

佐々木 孝

♣当方，LFD-550II(本体のみ)。貴方，MB-27611又はTF-10(デュアルタイプ）又はTF-20（デュアルタイプ）又は有名メーカーのフロッピーディスク2ドライブ，又は100K円で売ってもよい。
（〒520 滋賀県大津市梅林1-1-11）

奥津 順

♣当方，X1（CZ-800C/D，色＝シルバー）＋G・RAM＋I/Oポート＋漢字ROM＋漢字プリンタ（CZ-80PK，色＝シルバー）＋箱＋付属品一式＋α。貴方，PC-8801mkIImodel 20か30，又はPC-8801mkIISRmodel 20か30＋2000文字カラーディスプレイ＋ケーブル。付属品もあればつけて下さい。〒で。
（〒750 山口県下関市南部町11-8）

田中 孝

♣当方，SC-3000＋BASIC＋ジョイスティック＋ゲームカートリッジ。貴方，MSX＋ジョイスティック。まずはW〒で。
（〒478 愛知県知多市清水ケ丘1-905）

西井 裕和

♣当方，MZ-721＋PCG-700（内蔵）＋ブラザー製タイプライタ＋ゲームソフト＋オリジナルソフト＋関連図書。貴方，MZ-2000＋G・RAM1，2，3又はMZ-2200＋専用データレコーダ。〒料は互い持ち。連絡はW〒のみ。
（〒534 大阪市都島区北通1-21-62-102）

小野寺 崇

♣当方，SG-1000II＋説明書＋ソフト1本＋ゲームウォッチ＋カタログ。貴方，ファミリーコンピュータ＋ソフト。又は9K円で。TELかW〒で。
（〒171 東京都豊島区長崎4-30-10 ☎03-973-6998）

田平 正雪

♣当方，X1セット（CZ-800C／D）＋G・RAM＋ジョイスティック＋ゲームソフト40本＋説明書＋付属品＋α。貴方，FM-7（NEW7）＋データレコーダ＋テレビ兼用ディスプレイ＋漢ROM＋説明書＋付属品＋プリンタ(なくても可)。W〒待つ。
（〒979-55 福島県東白川郡塙町大字木野反字池ノ入5）

鈴木 芳文

♣当方，ファミリーコンピュータ＋付属品＋関連図書＋ソフト7本＋ファミリーベーシック＋付属品＋関連図書＋カシオPV-1000＋付属品＋ソフト6本(故障あり)。すべて箱あり。貴方，FM-7シリーズ又はPC-6000シリーズ＋データレコーダ又はディスクドライブ（できればソ

MICOM SHOP

▶編集長さ～ん！もっと8ビットにも愛の手を！ところで僕はまだパソコンのことがよくわからんのだわ。だからさ～，たのみます。もっとわかりやすい雑誌にしてちょ！専門用語は使わないようにし使うときは下にでも注意書きでもして下さい。
三重県・若井 哲
【下に注意書きしたら，マイコンルームはどーなるのっ！（K子)】

ソフトも。または50K 60K円で。まずはW〒か〒で。
(〒893-25 鹿児島県肝付郡根占町川南1029)
杉原 秀矢

♣当方，NV−850 HD（Hi-Fi ビデオ）＋箱，マニュアル，付属品。貴方，PC−9801F2又は，PC−8801mkIISR／30，又は150K円で売る。W〒で。
(〒598 大阪府泉佐野市東羽倉崎町15-26-621)
竹之内 宗治

♣当方，FP−200＋ゲームソフト1本＋関連図書，箱，マニュアル。貴方，PC-1350又はPB−700，PB−770ならPC−1251を付けます。〒料当方負担。〒待つ。
(〒772 徳島県鳴戸市撫養町黒崎字松島25)
牧野 睦美

♣当方，PB−100＋OR−1（RAMパック）＋付属品一式。貴方，ファミリーコンピュータ＋付属品又はJR−100＋RF＋付属品。完動に限る。どんなキズでも可。〒料そちら持ち。交換しないときは返事なし。W〒で。
(〒962 福島県須賀川市森宿鍛冶山28-20)
西名 弘司

♣当方，PASOPIA IQ＋付属品＋レコーダ＋ソフト9本他＋関連図書4冊＋マンガ。全て箱付。貴方，MZ−1500＋QD＋ソフト（多い方がいい）＋関連図書(できれば)，又70K−80K円でも売ります。〒で連絡を。1名に返事をします。
(〒344 埼玉県春日部市武里団地6-17-205)
平塚 秀和

♣当方，PC−1500＋CE−150。貴方，PC−1261＋CE−125（S）。W〒にて。
(〒485 愛知県小牧市小牧原新田117-3)
伊藤 浩美

♣当方，PC−6001mkII＋モニタ＋ソフト（10数本）＋α円。貴方，FM−7＋モニタ＋付属品＋できればソフト。まずはW〒で。
(〒479 愛知県常滑市小林町2-74)
高津 政功

♣当方，SMC−777＋SM1770＋ソフト3本＋マニュアル一式。貴方，PC−8801mkIImodel10＋データレコーダ。W〒で。
(〒610-01 京都府城陽市寺田今堀20-13)
村井 正美

♣当方，PC−6601＋PC−8048＋フロッピーディスケット＋ソフト＋付属品。貴方，X1シリーズ＋G−RAM＋モニタ（できれば）＋付属品。完動品。W〒で待つ。
(〒940 新潟県長岡市千場2-1-26)
大川 順平

♣当方，FM−7（購入時箱の中に入っていたものは全部付）＋ソフト＋CRTコード。貴方，X1Cまたは X1＋GRAM。
(〒654 兵庫県神戸市須磨区北落合3-21-7)
田中 俊樹

♣当方，ファミリーコンピュータ＋キーボード＋V3＋ソフト7本＋カセットケース。貴方，①PC−6001mkII＋DR。②FM−7(NEW7)。③MZ−1500。①〜③できればソフトも付けて交換してくれた方にカシオのデータバンクをさし上げます。

(〒038-11 青森県南津軽郡田舎館村大字和泉洞本22)
長内 哲征

♣当方，PC−6001（本体）＋PC−6006（ROM&RAM）＋PC−6082（データレコーダー）＋GP−80P(プリンタ)。貴方，ファミリーコンピュータ＋カートリッジ数本。又はMSX＋カートリッジ数本。TVモニタを付けてくれる方大歓迎。なくても可。
(〒300-42 茨城県筑波郡筑波町北条5498)
杉田 幸雄

♣当方，X1セット（CZ−800C＋D）＋G−RAM＋ジョイスティック＋ゲームソフト40本＋説明書＋付属品＋α。貴方，S1 model 40＋データレコーダ＋テレビ兼用ディスプレイ＋説明書＋付属品。W〒待つ。
(〒979-55 福島県東白川郡塙町大字木野反字池ノ入5)
鈴木 芳文

♣当方，PC−6001mkII＋付属品＋ソフト(箱付)。貴方，①CF−3000 or PX7（MSX）＋付属品。②FM−7。③MZ−1500＋付属品。④40K〜50K円で売る。②と④にはデータレコーダをつけます。W〒でお願いします。またその他のパソコンも考える。
(〒649-73 和歌山県橋本市隅田町下兵庫446-2)
泉谷 尚紀

♣当方，X1（本体＋セーダ＋箱）＋ソフト（数10本）＋ジョイスティック＋[illegible]＋付属品。貴方，PC−8801mkIImodel 30＋モニタ＋ソフト＋付属品。まずは〒で。
(〒779-32 徳島県名西郡石井町庄字諏訪860-1)
近藤 優治

♣当方，MZ−2000＋G・RAM1，2，3＋拡張ユニット＋ライトペン（ソフト付）＋MZ−1F07＋カラーディスプレイ＋カラーディスクBASIC＋Hu−BASIC＋付属品＋マニュアル。貴方，FM−7／NEW7又は77＋フロッピーディスク＋カラーディスプレイ＋付属品＋マニュアル。連絡はW〒で。
(〒802 福岡県北九州市小倉北区黄金町2-7-10)
吉村 眞二

♣当方，FM−77D2＋カラーモニタ＋データレコーダ＋ソフト100本＋カ[illegible]＋α。貴方，X1turboモデル30＋CZ−850D＋データレコーダ＋[illegible]ってくれる人には，[illegible]MB27404[illegible]ます〒で連絡を。
(〒114 東京都北区滝野川6-36-5)
岡島 和博

♣当方，FM−7＋TF−10＋ソフト。貴方，PC−8801(Ver1.1)＋PC−80S31＋ソフト又はPC−8801mkIImodel 30＋ソフト又は130K円で売る。詳しくはW〒で。
(〒426 静岡県藤枝市兵太夫291-1)
大石 雅基

♣当方，X1＋G·RAM＋CZ−8VC＋[illegible]コング）＋10K円＋ソフト。貴方，PC−8801mkII／20かFM−77D2。どちらともディスプレイを付けて。詳しくはW〒にて，TELも可。
(〒969-17 福島県伊達郡国見町石母田上原42 ☎0245−85−3114)
菊地 芳昇

♣当方，FM−X＋16KBRAMカートリッジ＋[illegible]ソフト26本＋ジョイスティック＋箱＋付属品＋関連図書13冊＋カセットケーブル。貴方，①MZ−1500 ②FM−7(NEW7) ③X1C いずれも付属品付で。又は55K円で。W〒か〒で。気長に待ちます。
(〒980 宮城県仙台市桜ヶ丘7−13−10)
佐々木 文晴

♣当方，PC−6001mkIISR＋C14N26PV＋PC−DR311＋活用マニュアル＋ジョイカード＋ソフト。貴方，X1Cs＋専用ディスプレイ，又はFM−NEW7＋ディスプレイ。W〒待ってます。
(〒781-02 高知県吾川郡伊野町枝川982−64)
柳瀬 良仁

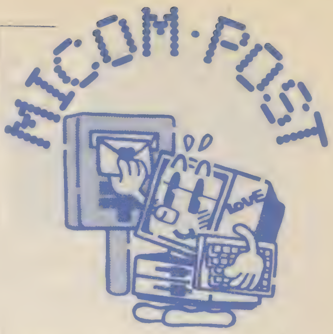
♣MZ−2000＋dB−BASIC＋COLOR BASIC＋G−RAM1 II III＋ソフト＋付属品＋図書＋本。貴方，X1＋専用モニタ＋ソフト＋G−RAM，又は140K円で売る。W〒で。
(〒950 新潟県新潟市新岡山2-2-15)
佐藤 誠

♣当方，MSX(WAVY10，32KB)＋ライトペン＋データレコーダ（ただしふた故障）＋ゲームソフト3本＋マニュアル＋関連図書＋付属品。貴方，MZ−1500（キズ可，完動）＋あればソフト＋マニュアル＋付属品＋W〒待っています。
(〒590-02 大阪府和泉市[illegible]18-7)
難波 賢朗

♣当方，Canon V−20＋付属品＋[illegible]＋関連図書9冊＋ソフト＋PB−100＋JOY STICK。貴方，FM−7又はFM−NEW7＋TVアダプタ＋付属品＋関連図書（できれば）[illegible]まずは〒で連絡を。
(〒899-43 鹿児島県国分市中央1-24-41)
米沢 紀八甚

♣当方，PC−6001mkII（[illegible]1，2[illegible]所）＋マニュアル＋データレコーダ（DR−311）＋ジョイスティック＋[illegible]10本〜20本。貴方，FM−NEW7＋データレコーダ（できれば[illegible]スク）＋ゲーム数本。〒料はお[illegible]ん。まずはW〒で。気長に待ちます。できれば，RF[illegible]。
(〒849-11 佐賀県杵島郡[illegible]津4区)
福島 一真

♣当方，①PC−6601＋PC−60M43＋PC−66M75＋付属品＋箱＋マニュアル＋関連[illegible]70本[illegible]。②SC−3000＋[illegible]8巻＋箱＋アダプタ＋[illegible]ボックス＋BASICレベルIIIB＋ケーブルなど。貴方，①と②でPC−8801mkII又はFM−7(FM−NEW7＋ディスプレイ＋その他[illegible]なら，MSX(機種は問[illegible]ファミリーコンピュータ[illegible]。上記以上の機種も可能です。W〒，〒で機種[illegible]。
(〒003 北海道札幌市白石区[illegible]11-1-[illegible]5-3-307)
五十嵐 雄一



MICOM SHOP

● 申し込み用紙

1・売ります

2・買います

3・交換します

印をつけて下さい。

切取って官製ハガキに貼って下さい。

情報コーナー

▶今，ユウクが，こいいRPGを作り中，まってでね！しかし，レベルの高すぎる「マイコン」にのるだろーか。シブシブ……とキーをたたくこのごろ……。
茨城県・高下義弘
【かっこいいRPG！大歓迎よ！ぜひ投稿してみてね（K子）】

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3―5―8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL (03) 438―1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金	会費	4月	7月	10月	1月（3月まで）
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年6月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○パソコン・ネットワークへの参加
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」(定価800円)無料配布
○同誌には，マイコン認定試験の2級～4級の各レベル別の連載講座が掲載されている。
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加(NCC, WCCF, コムデックス)
○マイコン保険への加入
○マイコンに関する各種相談
○大会，マイコンコンテストへの参加(東京，大阪)

--------------------キリトリ線--------------------

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

（フリガナ）		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有 ＿＿級 無	明 大 昭 年 男・女
機関誌等の送付先	〒 TEL.（　）		
勤務先 通学先	TEL.（　）		
使用機名		カプラ 有 無	所有資格 特殊 1種 2種 技術士
マイコン保険加入希望	有　無		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

.「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

日本マイコンクラブ
マイコン・コミュニケーションだより

日本マイコンクラブの本部に開設している「マイコン・コミュニケーション」には，連日，全国の会員がアクセスをし，通信回線を使って結ばれ，相互会話や電子掲示板などを通じて情報交換が可能になりました。

日本マイコンクラブの中央局はウィークデーであれば会員以外からの試行的アクセスを受け付けていますが，会員には近く専用のパスワードが決まりますので，実用的なマイコン通信ができるようになり，また全国の各支部との交信も可能になります。

クラブ中央局のアクセスの仕様

（1）電話番号：東京（03）434—8080

（2）公開呼者識別 会　員：会員番号[CR]
非会員：NNNNN[CR]

（3）通信仕様

（イ）通信速度：300 BPS

（ロ）方　　式：調歩同期式，全二重，交換回線

（ハ）符号構成：7単位＋偶数パリティ

スタートビット長：1

ストップビット長：1

符号表：(a) 英数仮名：JIS C6220 (1976)，情報交換用符号のうち7単位。

(b) 漢字：JIS C6228 (1983) 情報交換用漢字符号系のうち，第一水準漢字及び非漢字を抜萃使用

(c) 制御符号

0/8：バックスペース(削除)

0/13：復帰改行

注意：文尾にＬＦを付加しないでください。

0/14：カナシフト

0/15：英数シフト

1/11，2/4，4/2：漢字シフト

1/11，2/8，4/10：漢字からの脱出

1/1：送信再開要求(XON)

1/3：送信中断要求(XOFF)

発信者は氏名・都市名などを入力した後，手短かに（電報並みの）電文を入力してください。

メッセージ書込終了

[0/13] [E] [0] [F] [0/13]

サービス内容

(a) 電子掲示板（36箇から抜萃）

＃0　：会員からのメッセージ

＃1　：本部行事案内

＃2　：支部行事案内

＃3　：ニホンマイコンクラブ通信

＃4　：マイコンサーキュラ予告

＃8　：新製品紹介・案内

＃9　：アルバイト情報

(b) MAIL BOX

呼者識別により読み出し保護のされた電子郵便箱50コが用意されています。

(c) プログラム配布（会員のみ）

ファイナル送受信機能付プログラムやPrologプログラム等多数

(d) プログラム提供（会員のみ）

会員からの配布プログラム受付

(e) MAIL BOX手続き

電子郵便箱の開設申請手続き（会員のみ）

(f) 終了操作

クラブ中央局を正常に終話させる操作を行う。

中央局 ——マイコンクラブ本部——

■特　長

日本マイコンクラブ会員間相互の情報交換を行うとともに，マイコン通信に関する基礎技術の向上を図る。

特に，当マイコンは中立・公益的な組織であるため，パーソナルコンピュータの機種に関係なく通信が可能になっている。

(1)電子掲示板　(2)電子MAIL BOX　(3)プログラム配布　(4)プログラム提供

■公開パスワード　日本マイコンクラブ・会員番号
非会員は　NNNNN

■会員特典　MAIL BOXの利用，プログラム配布，プログラム提供

■運用時間　24時間無休

■ホスト設備　メイン：PC−100（10Mバイト）
モデム：モデム内蔵電話ネットホン

■申込先　日本マイコンクラブ・会員に限り通信回線で行う。

■通信専用電話番号　03−434−8080

JMCC BBS

KMCC BBS（代表・坂井利之）
（関西局）　日本マイコンクラブ・関西支部

■ 特　長

関西マイコンクラブ，日本マイコンクラブ会員間相互の情報交換を行うとともに，マイコン通信に関する基礎技術の向上を図る。

特に，当クラブは中立・公益的な組織であるため，パーソナルコンピュータの機種に関係なく通信が可能になっている。

(1) 電子掲示板
(2) 電子 MAIL BOX
(3) プログラム配布
(4) プログラム提供

■ 公開パスワード　関西マイコンクラブ・会員番号
日本マイコンクラブ・会員番号
非会員は　NNNNN

■ 会員特典　MAIL BOXの利用
プログラム配布
プログラム提供

■ 運用時間　24時間　無休

■ ホスト設備　メイン：16ビット・パーソナルコンピュータ
モデム：モデム内蔵電話　ネットホン

■ 申込先　関西マイコンクラブ・日本マイコンクラブ・会員に限り通信回線で行う。

■ 通信専用電話番号　06－445－2217

千代田常盤支部（代表・横田秀次郎）
千代田常盤マイコンクラブ・CANS STEP2

■ 特　長

すべてを千代田常磐支部が開発したアマチュアでは最初のネットワークです。

(1) 普及形8ビット及び16ビットマシンで構成した容易なシステム
(2) 操作性を容易にし、一般向けて使い易い機能
(3) 漢字及びグラフィック機能を導入
(4) ODSY, JADA, D-COMと協力し、草の根的なネットワークの構築を目標
(5) 今後は、通信用の新技術に積極的なアプローチを試み個人参加による技術開発グループをめざしている。

■ 公開パスワード　TTTTTTTT（8文字）

■ 会員特典

日本マイコンクラブ又は千代田常磐マイコンクラブ会員に対し、手紙及び電話によるデータ通信に関する技術相談に応ず。

■ 運用時間　第1センタ　19：00～21：00
第2センタ　10：00～22：00

■ ホスト設備　普及型　16ビットパソコン
（各社主要パソコンへ移植済）

■ 申込先

日本マイコンクラブ又は千代田常磐マイコンクラブの会員は、通信回線によって行う。

■ 通信専用電話番号　0473—41—1228（第1センタ）
03—496—1825・1837（第2センタ）

小平支部（代表・矢剝晴一郎）

■ 特　長　〈ビジネス情報の提供〉
(1) 産業別売上
(2) 企業別売上・利益
(3) 先端技術企業の販売量
(4) 企業別経営資源
(5) 円相場・株価情報

■ 公開パスワード　NNNNN

■ 会員特典

電子掲示板・メイルボックス・プログラムの授受
（マイコンショウ期間中はビジネス情報のみ）

■ 運用時間（通常）　17：00～19：00
23：00～07：00
（マイコンショウ期間中は、09：30～17：00も行う）

■ ホスト設備　メイン　PC－9801M3
モデム　モデム内蔵電話　ACTAM

■ 申込先

日本マイコンクラブ会員に限り、通信回路で行う。

■ 通信専用電話番号　0424—72—0818

川崎北部支部（代表・若鳥陸夫）

■ 特　長

(1) 対話方式の改善試行
日付の高速探索・メッセージ出力省略
(2) 高度な利用者向けの相互啓蒙
JIS漢字文又は英語文
高度のプログラム例の自動受付配布
国際性＝欧米製マイコンでもアクセス可

■ 公開パスワード　氏名を入力する。（ローマ字）
ただし、公開パスワードでは、掲示板に限定

■ 会員特典

プログラム配布、支部メイルボックスの読み・書き・消去を支援

■ 運用時間　月～金　7：30～22：00

■ ホスト設備　メイン　UNIVAC UP10E50
サ　ブ　Tandy TRS80MI
モデム　ネットホン　NP100-3P

■申込先

日本マイコンクラブ・会員に限り、BBSのmembership要求を直接通信回線で行う。

マイコン・コミュニケーションのための通信用音響カプラとモデム内蔵電話の特別斡旋

マイコン通信に使用する「音響カプラ」とモデム内蔵電話を会員割引き価格で特別斡旋します。ご希望の方は，①氏名　②会員番号　③住所　④電話番号　⑤希望される品名と型式（下記参照）を明記し，代金を同封して，現金書留で日本マイコンクラブまでお申込みください。商品は，代金到着後2週間以内にお送りします。

■品　名

モデム内蔵電話（モデムホン）

■型　式

MP300（300BPS　MM型NCUタイプ）

MP1200（300／1200BPS　AA／MM型NCUタイプ）

■価　格

MP300 標準価格59,800円を会員割引きで48,000円

MP1200　〃 98,000円を　〃　78,000円

■NTT認定番号

MP300　B－59－0566

MP1200　B－59－0567

■品　名

音響カプラ（田村電機製）

■型　式

ACTAM－C300A（AC電源コード使用）

ACTAM－C343　（NiCd蓄電池内蔵）

価格は49,800円を会員割引きで36,000円。

（1台あたり，送料含む）

申込先

日本マイコンクラブ・マイコン通信係

〒105 東京都港区芝公園3－5－8

TEL 03－438－1869

マイコン・コミュニケーション実験システム 最新版「入門者テキスト」の発行

日本マイコンクラブのマイコン・コミュニケーション（マイコン通信）は，昨年12月に開設以来，終日無休の運転にもかかわらず一度のトラブルもなく順調に稼動しております。クラブ中央局へは全国各地から一日約100件にのぼるアクセスがあり，コンピュータ情報やプログラム交換などが毎日さかんに行われています。日本マイコンクラブでは，今後さらに活用範囲の広がりをみせるマイコン通信が容易に実現できるように「マイコン・コミュニケーション実験システム入門者テキスト」を発行しました。この「入門者テキスト」は，マイコン通信においてネックとなる使用機種の相違，個人の技術的レベルの相違等を充分検討し，実用本位に編集しました。主な内容は次のとおりです。

1．ターミナルモードによるクラブ中央局へのアクセス方法。
通信条件設定方法を各機種別に明示し，アクセス手順を画面表示例に添って解説します。

2．カナデータ取扱い用ターミナルプログラムの紹介。

3．ターミナルプログラム以外に必要なユーティリティ。

4．漢字ターミナルプログラム。
漢字データを高速で処理する技術は，マイコン通信のキーポイントの一つです。

5．アクセス者の質問事項に対する回答。
電子掲示板やMAIL BOXに書き込まれていた質問事項に対する回答を14項目にわたって行います。

6．受信メッセージの紹介。
会員間によるマイコン・コミュニケーションの内容を参考までに初めて公開します。「入門者テキスト」が，より効果的なマイコン・コミュニケーションの道標となれば幸いです。

「マイコン・コミュニケーション実験システム」「入門者テキスト」（定価1,500円）を希望される方は，封書に①テキスト希望の旨，②氏名，③住所，④電話番号を明記し，会員500円，非会員1,500円相当の切手を同封して，日本マイコンクラブまでお申込みください。（送料不要）

〈申込み先〉　〒105 東京都港区芝公園3－5－8
日本マイコンクラブ　テキスト係
TEL 03(438)1869

情報コーナー

マイコン・コミュニケーションへ
どうぞ

受信メッセージ紹介

趣味・文化情報コーナー

日本マイコンクラブのマイコン・コミュニケーションは、昨年12月にクラブ中央局を開設して以来、会員各位のご協力により順調に稼動しております。

このマイコンを介した通信システムには多くの関心が寄せられ、毎日60本以上のアクセスがありますが、今回は、このマイコン通信をより深く理解していただくため、電子掲示板乃びMAIL BOXに書き込まれている質問事項を取り上げながら、その検討結果をまとめてみます。

＃※＃※＃※　35—04—21　23：45

センダイノタカハシサン、ホシトリヒョウアリガトウ。85—04—19　17：59ノサイトウデス。BBSデエイガズキノヒトニアエテウレシイデス。デモ、エイガッテイロンナミカタガアルモノデスネ。オソラクタカハシサンモドウヨウノカンガエヲオモチナノデハナイカトオモイマスノデ、ワタシノホシツケリユウヲココニノベテオキタイトオモイマス。「2010」…「2001」ノネッキョウテキシジシャニハドウモウケガワルイヨウデスガ、ゴラクサクヒントシテハソレホドヒドイサクヒンデハナイトオモイマス。タシカニベイソタイリツノズシキナドショウショウアンイナカンジモシマスガ、ソレデモハイアムズハヨクヤッタトオモイマス。ウラヲカエセバ「2001」ハエポックメイキングナサクヒンデハアルガ（ソノカチヲミトメタウエデ）ゴラクサクヒントシテハカナラズシモセイコウシテハイナイワケデス。ヤクシャニカンシテハコンカイノホウガダンゼンイイデスネ。SFXモマズマズ（ナントナク「サヨナラジュピター」フウダッタケド）。

「NEVER ENDING STORY」………]

＃※＃※＃※　85—04—22　00：35　3：45ノツヅキ

…コノサクヒンハカンシンシマセン。ファンタジーヲツクリナレナイヒトガツクルトコウナルトイウミホンノヨウナエイガデス。「Uボート」デセンソウノムナシサトイウモノヲジツニウマクエガイタヘUUUUP LOADニシッパイシマシタ。4／21　23：45ノサガミハラノサイトウデス。

＃※＃※＃※　85—04—22　17：56

サガミハラノサイトウサンワザワザオヘンジイタダイテアリガトウゴザイマス。「20」ニツイテノヒョウカガスコシカラカッタヨウデスネ、ワタシモイッポンノエイガトシテミタトキニハソレホドワルイサクヒントハオモワナイデスガ「2001」ノゾクヘントイウフレコミデサンザンセンデンシタノデスカラソノセキニンハトルベキダトオモイマス。　ダイタイアノストーリーヲ「2010」トシテヤルヒツヨウガドコニアルノデショウカ？　ソレコソ「サヨナラビュピター」デス。ツイデニホカノサクヒンニツイテモカンガエヲノベテオキマスト「NEVER…」ニツイテハユニュウモノノLDデマダナンノヨビチシキモナイトキニミタモノデスカラソノオドロキノタメイイテンヲツケテシマイマシタ、ソウイエバサイキンノエイガノTV—CMハコマッタモノデイイシーンヲサキニバラシテシマウタメニアノオドロキヲアジワウコトガデキナクナッテシマイマス、アレデハツクッタヒトモミルヒトモカワイソウデス、ワタシガサイショニ「モーラ」ノアラワレルシーンヲミタトキハホントウニビックリシマシタ（ア「Uボート」ハワタシモダイスキデス）マダイロイロトイイタイノデスガナガクナッテシマッタノデコノヘンデ、JMCC—BBSニハアライモトコサン（ケッコン シタノデスカラ'ヒメ'トカ'ジョウ'ハオカシイノデハ？）ノファンガオオイヨウデスガワタシモソノヒトリデス、イッソノコトBBSナイデファンクラブデモツクリマショウカ？

FromセンダイノタカハシToサガミハラノサイトウサン＆ヨコハマノT.Kサン＆ヤマトシノYANサンへ

＃※＃※＃※　85—04—22　05：01

※ワタシモドクダンデスガ……

[2010] ※※※※	HAL9000ニニンゲンクササヲカンジテシマッタ……
[NEVER ENDING] ※※※	イマイチゲンジツカンニカケマス
[DUNE] ※※※	ゲンサクノイチブシカサクヒンカサレテイナイノガザンネン
	ヨコハマノT.Kデシタ！

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

ちゃっくんぽっぷ	かわいい“ちゃっくん”をコントロールしてオリに囲われたハートを取り返えすファンタスティックなゲーム。カラフルなMazeをところ狭しと飛びまわり，ひたすら恋人“Missちゃっくん”のためにガンバル心優しい熱血漢！カセット，ディスクとも14面まであります。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202207
			FD(5″)	7,500円	3202208
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101061
			FD(5″)	7,500円	3101062
		PC-6001mkII／6001	T	3,800円	3103143
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301164
			FD(5″)	7,500円	3301165
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203137
			FD(5″)	7,500円	3203138
		MSX	ROM	4,800円	3912018
フロントライン	ここは戦場，自分だけが頼りの最前戦！ 手榴弾，地雷が炸烈する壮絶な戦い。装甲車，戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202201
			FD(5″)	7,500円	3202202
		MZ-1500	QD	4,800円	3201199
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101044
			FD(5″)	7,500円	3101045
		PC-6001mkII／6601	T	3,800円	3103142
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301148
			FD(5″)	7,500円	3301149
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203121
			FD(5″)	7,500円	3203122
スペースクルーザー	AD2001年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい，敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊，アステロイドゾーン，エイリアン群，敵クレーター基地を次々に撃破せよ！	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202204
			FD(5″)	7,500円	3202205
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101053
			FD(5″)	7,500円	3101054
		FM-7／NEW7	T	4,500円	3301086
			FD(5″)	7,500円	3301087
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203128
			FD(5″)	7,500円	3203129
ワイルドウエスタン	次々に襲ってくる列車強盗を倒す，痛快，迫力満点の西部劇！ 君はシェリフ。サボテン，岩，列車に注意しながら，無事，列車を目的地まで守りぬいてください。	MZ-2200／2000	T	4,500円	3202203
		PC-8801mkII／8801	T	4,500円	3101049
			FD(5″)	7,500円	3101051
		X1/C/CS/CK/D/turbo	T	4,500円	3203123
			FD(5″)	7,500円	3203124
ザイゾログ	ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかがハイスコアの決め手。	MSX	ROM	4,800円	3912021
チョロQ	キュートなミニカー“チョロQビートル”をコントロールして仲間のチョロQを組み立てる愉快なゲーム。	MSX	ROM	4,800円	3912022
ビクトリアスナイン	迫力のグランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り変わる。リアルタイムな3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールがズーム・タッチでせまります。	PC-8801/mkII/SR	T	4,500円	3101071
			FD(5″)	7,500円	3101072
		X1シリーズ MZ-2000/2200	T	4,500円	3203149
			FD(5″)	7,500円	3203150
ぐるっぺ	コンストラクション可能で全300面 仕事人をかわして君は無事『ぱすた君』をたすけ出し，迷路を脱出できるか！	PC-8801/mkII/SR X-1シリーズ/MZ-2200/2000	T	3,800円	—
		PC-8801/mkII/SR/ X-1シリーズ/MZ-2200	FD(5″)	5,800円	—
インベーダー	あのなつかしのスペースゲーム『インベーダー』がMSXで登場。名古屋打ち等のテクニックを駆使して，ハイスコアをめざせ！	MSX	ROM	4,800円	3912024

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-446-6111

Business Soft Library

漢字ワードプロセッサー
《速記》

好評発売中

NEC・PCシリーズ上位機種に広く通用するワープロ《速記》

この日本語ワードプロセッサー《速記》はPC-8001mkIIを基本に制作されたもので，その作成された文書がPC-8801(mkII)およびPC-9801(E/F)でも使えるように各機種にコンバートされたプログラムも含まれております。

定価 12,800円

PC-8001mkII
PC-8801(mkII)
PC-9801(E/F)

写真は640×200ドットタイプです

主な特徴

- PC-8001mkIIで本格的な1画面40文字9行を実現
- JIS第一水準漢字ROM内すべて全角，半角(英数字，カナ記号のみ)，倍角(印刷時のみ)で表示
- 取扱い説明画面がいつでも呼び出せる
- 印刷は横書き，縦書きどちらでもOK
- 同一ページ内で同じ文字列を使うとき，前の文字列を複写できる
- 短文登録(最大124文字，99短文まで)，短文呼び出し可能

概要および主な機能

この日本語ワードプロセッサ《速記》はPC－8001mkIIを基本にして、PC－8801（mkII）、PC－9801（E，F）にも使用できるようにしたものです。したがって、それぞれの機種で作成した文書も共通に使えます。

このワープロは40文字×9行を1画面1ページとしてあつかい、JIS第一水準ROM内の文字はすべて全角、半角（英数字、カナ記号のみ）、倍角（印刷時のみ）で表示されます。

文字入力方法としては、ひらがな・カタカナはカナキーをON状態で、英数字はカナキーをOFF状態で直接、記号はGRPHキーを押しながらキーインでき、漢字はカナ漢字変換により行ないます。漢字呼出しは学習機能により、便利にできています。

また、文字挿入、文字削除、文字複写、センタリング、右寄せ、短文登録、短文呼出しも自由自在にできます。

《速記》のシステム構成

- 本体＝PC－8001mkII，PC－8801(mkII)，PC－9801(E/F)
- ディスプレイ＝640×200ドットタイプ(PC－8001mkII) 640×400ドットタイプ
- プリンター＝PC-8822, PC-8825, PC-PR201，PC-PR202，PC-PR101，UP-130K, GP-550E
- FDD＝5インチ2ドライブ両面倍密シングルトラック用

マイコンソフトセレクトオリジナル・ソフト・シリーズ

MSX 計算屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

損益計算・予算実績管理・家計簿など表計算が自由自在

私たちは様々な形で計算処理というものを日常行っていますが，そのほとんどが表計算（縦横計算）に集約できます。たとえば，損益計算，予算実績管理，家計簿等をみても，縦横の計算処理されるものがほとんどであることがわかります。

このMSX-MARSは，こうした行列計算を簡単かつ迅速に処理し，必要とするデータを有効に引き出すことと，コンピュータ言語にまったく知識のない方にも自由に使えることを目的として開発しました。

プログラムの特徴

①命令，処理の基本はメニュー方式とし，誰でも簡単に扱える。
②行列の四則演算（＋，－，×，÷，パーセント計算,累積計算,指数計算）ができる。
③データの追加，変更，削除，並べ替えが自由にできる。
④ソーティング機能をもつ。
⑤表のレイアウトを自動的に決定するオート・プリントアウト機能をもつ。

内容
- プログラムテープ 1本
- データ用ブランクテープ 1本
- マニュアル 1冊

MSX 音楽屋さん

For MSX
(メモリー容量16K以上)
定価 6,800円

MSXでオリジナル・コンピュータミュージックを……

MSXにおいても，シンセサイザーとまではいきませんが3重和音までのプレイが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令より実行できます。

このプログラムは，こうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作することで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等のBGM部分を作成するツールとしてご利用下さい。

プログラムの特徴

①楽譜を見ながらキーボードより，音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実音とキーボードで表示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

内容
- プログラムテープ 1本
- データ用ブランクテープ 1本
- マニュアル 1冊

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

らくらくの友

らくらくの友　定価5,800円 送料300円

PC-9801(E･F対応)用　5インチ(2DD)･8インチ
PC-8801(mkII)用　5インチ(2D)

らくらくセッター用ハガキ印字ソフト

特長

1．対話型で使い易い。
2．入力画面をハガキの印字可能エリアと同様に表示。
3．拡大文字・縦書き可能。
4．機能キーの使用で効率のよい文書の作成･修正ができる。
5．住所データは20件（１ファイル）単位で登録。
　５インチ版で約1400件（70ファイル）の登録可能。
　（88用は約700件）

必要機器
- 漢字ROM
- 日本語BASIC（98用の場合）
- 漢字BASIC〔システムソフト版〕（88用の場合）
- 高解像度ディスプレイ

対応プリンタ
- ＰＣ－ＰＲ201
- ＰＣ－8822
- ＮＭ－9300，9400
- ＣＰ－201Ｋ

らくらくセッター

プリンタ用ハガキ印字
補助台紙

（必要機器）らくらくセッター（印字台紙）3,500円 送料300円

らくらくセッター
すいすいプリント
一度に20枚連続印字！

らくらくセッターは、一度に20枚のハガキがセットできるプリンター用ハガキ印字補助台紙です。お手持ちのパソコン、プリンターを使って、すばやく簡単に、しかもお安くハガキに印字できます。時間がかかる、うまくできない、セットが大変といった悩みは、らくらくセッターがあればすぐ解決。さあ、パソコンを使って、どんどんハガキにプリントしよう。

〈対象プリンタ〉 NEC PR-201 PC-8822 etc. EPSON FP-80 RP-80 etc. IBM 5553 5557 STAR DPX510 (J) 515

らくらくセッターはトラクタフィーダ機構のあるプリンタでお使い下さい。

（開発元　日本フェニックス㈱）

マイコンソフト通信販売 Dempa 03-445-6111

BASICコンバートテープ・開発ツール・日本語ワードプロセッサー

テキスト·コンバータとは?

テキスト・コンバータは、今までは全く不可能であった異機種用のベーシックプログラムを、ロードできるようにするソフトウェアです。たとえば、PC-8801→X 1なら、PC-8801でセーブしたプログラムが、X 1でそのままロードできますし、リストをとることもできます。もちろん、こまかな文法の違い(命令名の違いは自動変換されます)を手直しすれば、RUNさせることもできます。ベーシックの上達にも有用です。

システムソフトウェア·コンバータとは?

システムソフトウェア・コンバータは、テキストコンバータで必要とされた、わずかな手直しすら不要にしてしまう画期的なソフトウェアです。たとえば、MZ-2000→X 1というのは、MZ-2000のベーシックそのものを、X 1で動くように改造するソフトです。これを使えば、X 1があたかもMZ-2000になってしまったかのように、使うことができます。もちろん、雑誌に掲載のプログラムの打込み、セーブも可能ですので、パソコンを2台分、3台分にも活用できるソフトです。

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ/開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)·MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X 1 テキスト・コンバータ	X 1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示, しかもプリンタへのページング出力可)	X 1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X 1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ② MZ-LOGO·MZ-PASCAL→X 1	X 1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X 1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X 1	X 1	4,800円	3203136	M	

マイコンソフト通信販売のお申し込みは, 郵便振替あるいは現金書留で,
下記要領に従い送料を添え, 電波新聞社出版販売部までお送りください。

送料
1本240円　2本以上…1本増すごとに100円増
※ただし　X1ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱350円
FM-7ゼビウス(ジョイスティック付)は1箱500円

※なお, 商品は現金到着後, お手元に届くまで約1週間かかります。

①郵便振替の場合
本紙中ほど綴じ込みの購読申込書(払込通知票)に商品名を記入して振込んでください。

②現金書留の場合
商品名, 機種名をはっきりと記入し, 商品名と送料の合計金額を現金封筒に同封してください。

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17－2 ☎011-641-5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299
★YESそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1－14 ☎0144-35-2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493－20 ☎011-892-6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目 北洋ビル ☎011-214-2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南1丁目19 ☎0155-24-4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300
★OA SHOP PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1 ☎0154-52-0011
★バイトイン：帯広市西17条南3丁目4 キッスルハイツ ☎0155-35-6781
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1 コスモビル ☎0154-25-1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611
★メディア札幌：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011-281-1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F ☎0155-23-1161
★ICカプセル：北見市2条西2丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444
★名寄ラジオ商会：名寄市大通南6丁目 ☎01654-2-2385
★函館西武：函館市梁川町9-3 ☎0138-55-5511

青森県

★電巧堂チェーン・八戸本店：八戸市長横町17－1 ☎0178-44-4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2－6－26 ☎0177-23-2356
★電巧堂チェーン三沢店：三沢市中央町3－3－1 ☎0176-53-7123
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1－2－14 ☎01752-2-4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3－1 ☎0172-34-2606
★電巧堂チェーン弘前バイパス店：弘前市城東北4丁目5－5 ☎0172-27-2251
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172-34-6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29－1 ☎0173-35-3129
★電巧堂チェーン光星学院通店：八戸市湊町上田屋前21－6 ☎0178-34-3737
★ビデオ&パソコンショップモリヤ：むつ市新町11－10 ☎0175-22-7242
★マイコンショップトム：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

岩手県

★電巧堂チェーン・盛岡本店：盛岡市中央通2－11－1 ☎0196-54-2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1－10－12 ☎0198-22-4183
★テクノハウス・エイトピア：盛岡市館向町3－7 ☎0196-23-4470
★電巧堂チェーン一ノ関店：一ノ関市山目字大槻62 ☎0191-25-2440

秋田県

★緑屋そうご電器：秋田市中通2－7－6 ☎0188-32-1951
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16－2 ☎0188-64-3061
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18－3 ☎0188-32-7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2－6－1 ☎0186-49-7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3－3 ☎01876-3-5711
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩淵下46 ☎01842-4-5211

宮城県

★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1－1－31 ☎0222-27-7211
★電巧堂DAC仙台東口店：仙台市東七番町125－24 ☎0222-91-4744
★電巧堂チェーン・仙台本店：仙台市中央2－2－21 ☎0222-25-5290
★電巧堂チェーン多賀城店：多賀城市下馬4－1－28 ☎0223-65-8111
★庄子デンキ：仙台市長町2－1－39 ☎0222-47-1141
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3－6－5 ☎0222-24-5591
★庄子デンキ・石巻本店：石巻市中央2－12－7 ☎0225-93-1011
★ムーンベース：仙台市通町2－15－8 ☎0222-71-9700

山形県

★電巧堂チェーン山形七日町本店：山形市七日町2－1－6 ☎0236-23-1055
★コンピュータショップ：天童市老野森2－9－4 ☎02365-4-1530
★エルタウン庄子デンキ山形本店：山形市七日町2－7－43 ☎0236-42-1222
★新庄CQセンター：新庄市小田島町5－53 ☎02332-3-1586
★ソフトセンター・ハラトク：米沢市中央1－8－23 ☎0238-23-6228

福島県

★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10－11 コルニエッタヤ ☎0245-21-2101
★エルタウン粉又・駅前店：福島市栄町7－31 ☎0245-21-2011
★郡山西武：郡山市駅前1－16－7 ☎0249-34-6161
★うすい百貨店：郡山市中町13－1 ☎0249-32-0001
★いわきマイコンショップ：いわき市平字立町86 ☎0246-23-0513
★大竹商会：会津若松市西栄町10－26 ☎0242-26-2244
★システム会津若松ラジオセンター：会津若松市七日町1－17 ☎0242-26-2711

茨城県

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1－13－20 ☎0292-26-4170
★メディアポート：水戸市白梅4－1－13 ☎0292-21-4920
★マルスズ電気：取手市新町5－17－17 ☎02977-4-1311
★中屋理化学：日立市神峰町4－21－8 ☎0294-23-0555
★OAショップ浦井：水戸市南町3－3－39 ☎0292-27-2695
★丸善無線電気㈱土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1－30 ☎0298-22-7601

栃木県

★計測技研：宇都宮市桜3－2－17 太平ビル3F ☎0286-33-1994
★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1－14 ☎0286-21-5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2－3－12 ☎0286-35-0111
★小林電気：足利市通り2－2629 ☎0284-21-0131
★ラオックス小山店：小山市城山町3－3－22 ☎0285-23-4652

山梨県

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2－4－20 ☎0552-28-3333
★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

群馬県

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206
★民生電気：高崎市問屋町2－4－5 ☎0273-61-4535
★青木電気サービス：高崎市新町80 ☎0273-23-9275
★アサヒ商会：高崎市問屋町2－8－2 ☎0273-63-1111
★パソコンショップマエハラ：大田市本町21－3 ☎0276-25-3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801－1 ☎0279-23-3732
★クリマデンキ：前橋市表町2－10－23 ☎0272-24-0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1－18 ☎0270-25-5550
★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17－13 ☎0272-53-7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820 ☎0278-2-3653
★プログラムバンク：高崎市飯塚町97－1 高義ビル1F ☎0273-63-1369
★プログラムバンク前橋店：前橋市天川原町8－1 ☎0272-23-7408
★サカキ：高崎市問屋町1－10－26 ☎0273-62-1500
★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300
★前橋西武：前橋市本町2 ☎0272-34-1011
★パソコンランド21：前橋市表町1－1－14 ☎0272-23-4462

埼玉県

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1－5－6 ☎0484-43-2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1－12－1 コルソ4F ☎0488-24-5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5－1 ☎0488-33-8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1－43－3 ☎0429-23-1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1－8－11 ☎0487-57-2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1－18－5 ☎0487-54-4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3－9－13 ☎0482-56-0011
★ラオックス志木店：志木市本町5－17－5 ☎0484-74-9041
★大宮西武：大宮市宮町1 ☎0486-42-0111
★福岡無線：川越市連雀町3－2 ☎0492-22-0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1－4－9 ☎04803-4-7721
★大田デンキ：新座市東北2－31－15 ☎0484-73-1511
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1－2－4 ☎0492-66-5591
★マツモト電器鶴瀬本店：富士見市鶴馬下郷3483 ☎0492-51-0960
★マツモト電器上福岡店：入間郡大井町亀久保31－1 ☎0492-62-1656
★マツモト電器坂戸店：坂戸市本町1－3 ☎0492-81-3522
★英弘チェン川越店：川越市脇田新町12 ☎0492-45-5231
★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3－515－2 ☎0486-52-1831
★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2－47 ☎0485-25-4432
★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1－5－15 ☎0493-23-1397
★兼立電工：大里郡江南村押切2632－1 ☎0485-36-1155

千葉県

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3－1－1 ☎0471-67-3333
★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-3-2668
★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211
★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2－1－1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711
★タニカツ電機販売：流山市江戸川台東2－7 ☎0471-54-1111
★サンユー：館山市稲162 ☎0470-23-1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343－1 ☎0436-21-5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2－8－17 ☎0472-53-2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1－1－1 ☎0472-27-5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2－1－1 ☎0474-34-3971

東京都

★J&P渋谷店：渋谷区道玄坂2－28－4 ☎03-496-4141
★J&P町田店：町田市森野1－39－16 ☎0427-23-1313
★J&P八王子店：八王子市旭町1－1 八王子そごう7F ☎0426-26-4141
★ワールドイン・アオヤマ：豊島区東池袋1－28－6 ☎03-985-9011
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1－21－5 ☎03-980-1360
★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21－1 ☎03-462-0111
★A&Vしらくら：北区上十条2－27－12（十条駅前） ☎03-905-0221
★マイコンセンターCOM：千代田区神田佐久間町1－8－4 ニュー千代田ビル ☎03-251-8951

★お近くに取扱店のない方は通信販売をご利用ください。なお，ニデコム，ハドソン，キャリーラボ，データポップ各社のソフトも取扱っております。いずれも代金＋送料（1本240円，ゼビウス・ジョイスティック付は350円）を現金書留で電波新聞社出版販売部までお送りください。

全国 マイコンソフト取扱店一覧

★小田急百貨店８Ｆマイコンコーナー：新宿区西新宿１－１－３ ☎03-348-0269
★ラオックス本店：千代田区外神田１－２－９ ☎03-253-7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田１－13－３ ☎03-253-1341
★ラオックス新宿店：新宿区新宿３－15－16 ☎03-350-1241
★ラオックス調布店：調布市小島町１－35－15 ☎0424-84-0211
★ラオックス三鷹店：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741
★ラオックス吉祥寺店：武蔵野市吉祥寺本町１－20－３ 0422-21-3471
★ラオックス荻窪店：杉並区上荻窪１－19－11 ☎03-398-5100
★ラオックス錦糸町店：墨田区江東橋３－14－５ ☎03-634-2131
★ラオックス蒲田店：大田区西蒲田７－66－３ ☎03-734-5171
★電化プラザセルコ：町田市南成瀬１－３ 相高ショッピングセンタ ☎0427-28-7090(代)
★ムラウチ電気：八王子市大和田町５－１－21 ☎0426-42-6211
★㈱ダイナミックオーディオ新橋店：港区新橋２-16-２ ニュー新橋ビル ☎03-503-2611
★九十九電機㈱７号店：千代田区外神田１－９－９ ☎03-253-4199
★東陽電機㈱門前仲町店：江東区富岡１－８－５ ☎03-630-5151
★丸善無線電機㈱本店：千代田区神田佐久間町１－８ ☎03-255-4911
★丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店：立川市曙町２－１－１ ☎0425-27-6211
★ヤマギワテクニカ：千代田区外神田４－３－１ ☎03-253-0121
★ヤマギワソフトショップ：千代田区外神田４－１－１ ☎03-253-2111
★ヤマギワ玉川店：世田谷区玉川３－17－１ 玉川高島屋S･C南館５Ｆ ☎03-708-1638
★真光無線㈱：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館６Ｆ ☎03-255-0450
★㈱富士音響マイコンセンターＲＡＭ：千代田区外神田１－15－16 秋葉原ラジオ会館７Ｆ ☎03-255-7820
★ロケット本店：千代田区神田佐久間町１－14－１ ☎03-257-0606
★ロケット２号店：千代田区外神田１－15－９ ☎03-257-0233
★ロケット３号店：千代田区外神田１－４－６ ☎03-257-0345
★ロケット５号店：千代田区外神田１－13－１ ☎03-255-1531
★ロケット６号店：千代田区外神田４－３－２ ☎03-251-2051
★ミナミ電気：千代田区外神田１－15－２ ☎03-257-0373
★西川無線：千代田区外神田１－16－10 ☎03-253-2713
★シントク電気本店：千代田区外神田１－10－９ ☎03-255-0271
★シントクエコー店：千代田区外神田１－16－９ ☎03-255-0271
★マイコンベース銀座：中央区銀座１－８－21 ☎03-535-3381
★ＣＶＡジャスコ秋葉原本店：千代田区外神田４－４－２ ☎03-258-3711
★東急ハンズ渋谷店６Ａ：渋谷区宇田川町12－18 ☎03-476-5461
★東急ハンズ町田店：町田市原町田４－１－17 ☎0427-28-2608
★池袋東武：豊島区西池袋１ ☎03-981-2211
★ダイナミックオーディオ池袋店：豊島区南池袋１-28-２ パルコ５Ｆ ☎03-987-3081
★上新電機みたか店：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251
★ダイクマ町田トキワ店：町田市常盤町3170－１ ☎0427-97-1831
★ソフトクリエイト渋谷店：渋谷区渋谷１－12－７ ☎03-486-6541
★日本テレネット：新宿区下宮北町８ ☎03-268-1159

神奈川県

★ビプレ海老名マイコンランド：海老名市国分寺字関免100 ☎0462-32-7777
★横須賀マイコンビデオセンター：横須賀市小矢部２－６－４ ☎0468-53-3398
★トヨムラTmd横浜：横浜市中区松影町１－３－７ ☎045-641-7743
★杉村電機商会：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★日進㈱本店：横浜市西区南幸２－15－５ ☎045-314-5111
★ユニー戸塚店：横浜市戸塚区上倉田町769－１ ☎045-864-1201
★横浜高島屋：横浜市西区南幸１－６－31 ☎045-311-1251
★㈱ニチイ横浜店：横浜市西区南幸２－15－13 ☎045-314-2121
★ソフトクリエイト横浜店：横浜市神奈川区鶴屋町２－12－８ ☎045-314-4777
★ＦＬＥＸ小田原：小田原市城山１－４－１ 新幹線ビル２Ｆ ☎0465-35-5591
★アポロ模型：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192
★ＯＡシステム・ジムドー：藤沢市藤沢541－24 ☎0466-23-8221
★藤沢西武：藤沢市南藤沢３－１ ☎0466-27-0111
★セキグチデンキ：川崎市川崎区駅前本町５－３ ☎044-244-5421
★ニューライフタカハシ：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221
★鎌倉書店：鎌倉市大船１－24－１ ☎0467-46-2619
★マイコンショップアイザワ：横浜市中区大平町１ ☎045-641-4337
★ウエムラオーディオ：小田原市城内２－21 ☎0465-23-3591
★ダイオーあざみ野店：横浜市緑区あざみ野１－７－１ ☎045-901-5462
★ICボックスイノウエ：中郡二宮町中里２－２－15 ☎0463-71-3367
★ラオックス戸塚店：横浜市戸塚区戸塚町３－3970 ☎045-881-3161
★ラオックス厚木２号店：厚木市中町４－16－６ ☎0462-22-2722
★ラオックス大和店：大和市深見西１－２－20 ☎0462-61-2011
★ラオックス横浜伊勢佐木町店：横浜市中区伊勢佐木町１－７ ☎045-261-1251
★ダイクマ平塚店：平塚市上平塚１－61 ☎0463-34-7111
★ダイクマ大和店：大和市深見台１－１ ☎0462-64-3111
★ダイクマ田奈店：横浜市緑区田奈町46－８ ☎045-984-2541
★ダイクマ海老名店：海老名市国分153 ☎0462-32-3351
★ダイクマ鴨宮店：小田原市鴨宮631 ☎0465-48-6221
★ダイクマ渋沢店：秦野市平沢307 ☎0463-82-5611
★ＩＣワールド・ヨコヤマ：藤沢市湘南台１－10－６ ☎0466-43-1775

静岡県

★電波新聞社・静岡支局：静岡市日出町１－２ ☎0542-54-6405
★すみやパソコンアイランド：静岡市七間町７ ☎0542-55-8819
★マルツ電波静岡店：静岡市八幡２－11－９ ☎0542-85-1181
★マルツ電波でんきらんど：浜松市高林４－２－８ ☎0534-72-1102
★日経社三島店：三島市一番町20－３ ☎0559-72-1546
★オークラ電化センター：伊東市湯川１－12－12 ☎0557-36-1307
★浅井：富士宮市中央町11－18 ☎0544-26-5201
★フューチャーイン浜松：浜松市旭町68－２ ☎0534-54-6633
★システムイン吉野：藤枝市田沼２－12－44 ☎0546-36-0630
★マイコンシステムハウス・ミニマックス：浜松市葵東１－10－21 ☎0534-37-1738
★メルバII：浜松市大蒲町85-11 ☎0534-64-8412
★コンピュータハウス・ザ・ミクロ：三島市栄町11－６ 栄ビル1Ｆ ☎0559-71-9217
★伊東マイコンソフトセンター：伊東市和田１－７－11 ☎0557-36-8490
★スガヤ無線商会：富士市長通り104－３ ☎0545-61-1417
★マイコンショップクリエイト：袋井市高尾1160－１ ☎05384-2-3755
★浜松西武：浜松市鍛冶町15 ☎0532-53-2111
★静岡西武：静岡市紺屋町６ ☎0542-54-5151
★沼津西武：沼津市大手町３ ☎0559-51-0111
★ライブシティともえ：富士市吉原２－８－１ ☎0545-52-4006
★イナイマイコンセンター：沼津市城内字町方町８－１ ☎0559-62-4831
★すみや沼津バイパス店：沼津市共栄町19－５ ☎0559-22-6500
★メルバ静岡店：静岡市馬渕１－151－23 ☎0542-54-5338
★ミツワオーディオマック：富士宮市宮町４－19 ☎0544-27-0201
★浜松マイコンセンター：浜松市寺島町397 ☎0534-53-2762
★オーディオトヨダ掛川店：掛川市北門38 ☎05372-4-1362
★システム東海：榛原郡吉田町住吉1211－１ ☎05483-2-6831
★サン企画：下田市１－19－27 ☎05582-3-2527
★河村電気浜岡店：小笠郡浜岡町池新田595－１ ☎05378-6-7221
★ユニー吉原店バルザ：富士市国久保 ☎0545-53-1040
★ユニー駿東店バルザ：駿東郡清水町伏見字泉頭58－１ ☎0559-73-1457

岐阜県

★岐阜マイコンセンター：岐阜市塵島町８－43 ☎0582-51-6338
★カネダ電気：各務原市蘇原三柿野町２－10 ☎0583-89-2288
★ニシオ電器：中津川市新町５－20 ☎05736-6-4048
★小川無線商会：大垣市宮町２－29 ☎0584-78-7687
★システムイン高山：高山市本町４－55 ☎0577-32-1738
★ダイデン柳ヶ瀬店：岐阜市金町２－９ ☎0582-64-1995

新潟県

★電波新聞社・新潟支局：新潟市東幸町13－31 ☎0252-45-2526
★真電本店：新潟市万代２－２－２ ☎0252-43-6500
★東京石丸電気新潟店：新潟市東大通１－８－32 ☎0252-43-1400
★でんきのアイコー：上越市本町５－４－８ ☎0255-23-4040
★マイコンショップアルファー：上越市西本町２－１－25 ☎0255-43-4850
★星光ベーシック：南魚沼郡湯沢町駅通り ☎0257-85-5067
★長岡ハムセンター：長岡市柏町１－５－17 松電ボウル１Ｆ ☎0258-32-8661
★デンケンジャパン：長岡市平島町字下新田63－17 ☎0258-23-1881
★コンピューターシステム：三条市荒町１－12－30 ☎02563-5-5795
★本所屋商店：加茂市仲町２－３ ☎02565-2-1580
★Ｊ＆Ｐ新潟店：新潟市東大通１－３－９－９ ☎0252-43-6671

長野県

★電波新聞社・松本支局：松本市白坂２－４－21 ☎0263-36-2266
★マイコンショップ諏訪：茅野市塚原１－12－６ ☎0266-73-2900
★マイコンショップパートナー：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817
★アルゴジャパン：上伊那郡辰野町宮所19 ☎02664-2-2022
★シマコーシステム：松本市大手３－２－21 ☎0263-35-1616
★小野電気商会：松本市深志１－２ ☎0263-35-3922
★システム開発：松本市高宮西２－14 ☎0263-27-1903
★マイコンランド上田：上田市中央西１－15－28 ☎0268-24-3515
★イヨ電子：須坂市横町301 ☎02624-8-2399
★上田西武：上田市天神1-5-6 ☎0268-24-7111
★藤野屋：諏訪郡下諏訪町御田町3156－１ ☎0266-28-7454
★ホビーショップ丸信：諏訪市清水１-２-20 ☎0266-52-3287

富山県

★ソフトハウスビーバー：富山市桜図１－７－24 ☎0764-32-1981
★無線パーツ㈱：富山市掛尾町297－１ マイコンビル ☎0764-21-6822
★三共とやま本店：富山市双代町１－12 ☎0764-42-2131
★三共くまの店：高岡市新成町76－１ ☎0766-25-6003

石川県

★電波新聞社・金沢支局：金沢市鱗町81－１ ☎0762-63-8661
★ニュー金沢店：金沢市中村町10－20 ☎0762-43-7878
★ユニー加賀店：加賀市大聖寺東町１－30 ☎07617-3-1141

★丸の内カラー金沢本店：金沢市増泉1-537-1 ☎0762-41-1085
★パソコンショップロジックハウス：金沢市八日市4-118-2 ☎0762-49-6347
★三共てらじ店：金沢市寺地2-3 ☎0762-47-2524
★小松西武：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611
★コマツパソコンセンター：小松市土居原町186 ☎0761-22-4672

福井県

★マルツ電波：福井市豊島2-7-4 ☎0776-21-2360
★片山電気：福井市中央1-5-3 ☎0776-23-3360
★丸の内カラー福井店：福井市二の宮1-112 ☎0776-27-1563

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3-17-15 ☎052-261-4541
★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17-15 ☎052-452-2421
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄3-32-28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1660
★Ｊ＆Ｐ：名古屋市中区栄3-4-5 ☎052-261-9201
★ＣＶＡジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西2-20-2 ☎0564-21-0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町2-263 ☎0568-84-2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2Ｆ ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2-40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23-1 ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80-1 ☎0560-61-8321
★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須3-30-37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1-45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6-26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1-13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通1-43 ☎0532-53-2111
★光電社テクノ1Ｆホビーフロア：名古屋市中村区名駅4-22-21 ☎052-581-1241
★光電社鳴海店：名古屋市緑区鹿山2-1 ☎052-895-2271
★光電社春日井店：春日井鳥居松町5-86 ☎0568-83-2515
★イエス古川：津島市西柳原町4-12 ☎0567-28-2936
★ダイイチオカダ電気広小路店：豊橋市広小路2-5 ☎0532-54-6328
★ユニー一宮店パルザ：一宮市両郷町1-6 ☎0586-24-1581
★サンテラス刈谷パルザ：刈谷市南桜町2-56-1 ☎0566-23-6811
★ギャラリエアピタ豊田：豊田市喜多町2-130-1 ☎0565-32-7571
★トロン：半田市星崎町3-16-4 ☎0569-23-2795

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1-2-15 ☎0593-51-6482
★ＣＶＡ四日市：四日市市諏訪栄町6-2 ☎0593-51-1111
★Ｊ＆Ｐ津店：津市丸の内31-20 ☎0592-26-0111
★Ｊ＆Ｐ四日市店：四日市市鵜の森2-1-19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2-12-4 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1-10-1 ☎0593-82-0857
★河合無線松阪テクノ：松阪市末広町1-225 ☎0598-51-6111
★ＫＡＷＡＩホームセンター尾鷲店：尾鷲市末広町1037-1 ☎05972-3-0411
★ＫＡＷＡＩカデンワールド尾鷲店：尾鷲市中井浦1037-5 ☎05972-3-0333
★ＫＡＷＡＩカデンワールド志摩店：志摩郡阿児町鵜方4064 ☎05994-3-3131
★ＫＡＷＡＩホームセンター白子店：鈴鹿市白子町稲塚272 ☎0593-87-0801
★ＫＡＷＡＩホームセンター高岡店：鈴鹿市高岡町456 ☎0593-82-7511

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場1-4-20 ☎0775-26-1563
★ＣＢワールド・フジノ：彦根市平田町152-2 ☎0749-24-6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山1-3-1 ☎0775-45-7319
★坂口テレビ：大津市大萱1-2-29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2-3-1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区柳馬場御池下ル8-65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075-641-5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8331
★ＡＶＰシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100
★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2101
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★マイコンショップＷＥＳＴ：京都市右京区太秦安井1丁田町1 ☎075-801-2293
★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24-6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90-1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30-114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769
★Ｊ＆Ｐ京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24-1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90-1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2-1-30 ☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21-6 ☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3-2-4 ☎06-203-3361㈹
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4-11-4 ☎06-643-2038
★ニノミヤムセン別館：大阪市浪速区日本橋4-12-6 ☎06-633-2038
★ニノミヤムセンエレランド：大阪市浪速区日本橋5-6-19 ☎06-632-2038
★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4-19-14 ☎06-643-2039
★ニノミヤムセンＶ8店：大阪市浪速区日本橋5-11-8 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7-3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8-3 ☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1-1141-1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153-9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2-5 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4-10-4 ☎06-643-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1-3 千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3-22-11 ☎0722-91-3325
★Ｊ＆Ｐテクノランド：大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎06-644-1413
★Ｊ＆Ｐメディアランド：大阪市浪速区日本橋4-57-1 ☎06-644-1613
★Ｊ＆Ｐくずは店：枚方市楠葉並木2-22 ☎0720-56-8181
★Ｊ＆Ｐ千里中央店：豊中市新千里東町1-3-204 ☎06-834-4141
★Ｊ＆Ｐビジネスランド：大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルＢ2 ☎06-348-1881
★ＣＳＫ：大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルＢ1 ☎06-345-3351
★せいでん箕面店：箕面市箕面6-1286 ☎0727-22-5127
★ニノミヤムセン鴻池店：東大阪市鴻池元町2-2 ☎06-746-2038
★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田 大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381
★コンピュータランド天満橋店：大阪市北区天満1-3-3 ☎06-352-6743
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2-8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1-38-5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4-9-16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2-7-11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6-21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2-15-28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5-1-11 ☎06-644-1813
★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3-7-5 ☎06-644-1713
★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4-12-4 ☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4-10-1 ☎06-631-0815
★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4-11-3 ☎06-644-1661
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1-1-3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5-19-19 ☎06-607-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174-3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1-3-1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1-6-24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415-3 ☎0724-37-1021
★上新電機布施店：東大阪市足代北2-61-2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3-4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3-1-2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4-20 ☎0720-34-1166
★上新電機枚方店：枚方市禁野本町1-16 ☎0720-56-7295
★上新電機いばらき店：茨木市双葉町2-18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18-5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24-10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市高浜町4-11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14-9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内西町3-2-9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4-3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1-2-2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1-1-11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3-27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3-5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1-894-4 ☎0720-47-6475

全国マイコンソフト取扱店一覧

★**マツヤデンキ八尾店**：八尾市本町7－15－25 ☎0729-91-3901
★**マツヤデンキ藤井寺店**：藤井寺市岡2－226－4 ☎0729-39-8100
★**天勝コンピューター**：東大阪市鴻池元町11－1 ☎06-746-1552
★**パソコンランド奈良店**：奈良市三条町497－1 ☎0742-26-2003
★**パソコンランドなんば**：大阪市浪速区難波中2－2－15 ☎06-643-3217
★**ミドリ電化三国ヶ丘店**：堺市向陵中町6丁228－3 ☎0722-57-4303
★**そごう大阪店**：大阪市南区心斎橋筋1丁目38番地 ☎06-281-3163
★**高島屋大阪店**：大阪市南区難波5－1－5 ☎06-631-1101
★**大丸梅田店**：大阪市北区梅田3丁目1－1 ☎06-343-1231
★**駸々堂書店京橋店**：大阪市都島区東野田町2－1－38 ☎06-353-2413
★**大洋商会**：大阪市浪速区日本橋3丁目6－4 ☎06-643-0175
★**イズミヤ松原店**：松原市上田6丁目4－8 ☎0723-32-2251
★**イズミヤ大東店**：大東市住道2丁目1－10 3 ☎0720-74-9201
★**J＆P高槻店**：高槻市高槻町11－16 ☎0726-85-1212
★**上新電機日本橋8ばん館**：大阪市浪速区日本橋5－7－14 ☎06-644-5011

奈良県

★**上新電機奈良店**：奈良市三条町478－1 ☎0742-24-3831
★**上新電機がくえん北店**：奈良市学園北1－8－10 ☎0742-43-1361
★**上新電機がくえん南店**：奈良市学園大和町2－110－3 ☎0742-46-1281
★**上新電機さいだいじ店**：奈良市二条町2－54－3 ☎0742-34-7965
★**上新電機しんおおみや店**：奈良市法華寺町83－5 ☎0742-35-2611
★**上新電機大和郡山店**：大和郡山市柳3－32 ☎07435-3-5471
★**上新電機八木店**：橿原市八木町1－7－3 ☎07442-4-1761
★**上新電機たわらもと店**：磯城郡田原本町千代574－1 ☎07443-3-4041
★**ニノミヤムセン田原本店**：磯城郡田原本町千代172－1 ☎07443-3-5811
★**上新電機おうじ店**：北葛城郡王寺町王寺2－12－12 ☎0745-32-1311
★**上新電機大和高田店**：大和高田市磯野東町4－1 ☎0745-22-3646

和歌山県

★**ニノミヤムセン和歌山店**：和歌山市元寺町4－3 ☎0734-32-5121
★**ニノミヤパソコンランド和歌山店**：和歌山市本町4－18 ☎0734-32-5661
★**上新電機わかやま店**：和歌山市中島368 ☎0734-25-1414

兵庫県

★**電波新聞社・神戸支局**：神戸市中央区三宮町3－9－15 ☎078-391-5885
★**せいでん三宮本店C・SPACE**：神戸市中央区三宮町1－5－8 ☎078-391-8171
★**せいでん姫路本店C・SPACE**：姫路市駅前町338 ☎0792-88-1717
★**せいでん伊丹本店C・SPACE**：伊丹市西台1－4－1 伊丹セントラル ☎0727-73-0551
★**せいでん東加古川店C・SPACE**：加古川市野口町野口字大仏129－62 ☎0794-25-2011
★**せいでん三木店C・SPACE**：三木市大村字砂176－1 ☎07948-3-1630
★**せいでん明石本店**：明石市大明石1－7－4 白菊グランドビル内 ☎078-917-5555
★**J＆P姫路店**：姫路市東延末町1－1 ☎0792-22-1221
★**せいでん加古川店**：加古川市加古川町篠原町2－4 ☎0794-21-0551
★**マツヤデンキ小林店**：宝塚市小林4－7－22 ☎0797-72-0879
★**せいでん尼崎店**：尼崎市神田北通6－152 ☎06-412-4771
★**せいでん甲子園店**：西宮市甲子園北町2－2 ☎0798-66-2118
★**せいでん阪神甲子園店**：西宮市甲子園6番町16－13 ☎0798-47-1330
★**せいでん西宮本店**：西宮市常磐町1－27－101 ☎0798-36-1155
★**せいでん西宮北口店**：西宮市甲風園1－9－3 ☎0798-64-3232
★**せいでん芦屋店**：芦屋市大原町9－1 ☎0797-32-1581
★**せいでん南芦屋店**：芦屋市茶屋之町10－7 ☎0797-32-4000
★**せいでん本山店**：神戸市東灘区田中町1－7－26－101 ☎078-441-2061
★**せいでん御影店**：神戸市東灘区御影本町2－16－4 ☎078-821-1285
★**せいでん土山店**：明石市魚住町清水字追越2181 ☎078-942-2632
★**せいでん西明石ホームセンター**：明石市鳥羽871 ☎078-928-7165
★**せいでん広畑店**：姫路市広畑区東新町1－23 ☎0792-36-8801
★**せいでん北姫路店**：姫路市増井新町2－27 ☎0792-24-1781
★**せいでん姫路南店**：姫路市飾磨区三宅1－19 ☎0792-25-2101
★**せいでん今宿店**：姫路市東今宿6－1－27 ☎0792-98-1515
★**せいでん淡路店**：洲本市塩屋1－439－12 ☎07992-2-4453
★**せいでん赤穂店**：赤穂市加里屋中州2－53－2 ☎07914-5-1552
★**せいでん相生店**：相生市那波大浜町19 ☎07912-3-1600
★**せいでん神戸デパート店**：神戸市長田区腕塚町5－5－12 神戸デパート3F ☎078-641-6251
★**せいでん板宿店**：神戸市須磨区平田町2－3 板宿駅前ビル1F ☎078-731-3141
★**せいでんラビングハウス岡本店**：神戸市東灘区岡本1－3－30 ☎078-412-1515
★**せいでんジョイプラザ店**：神戸市長田区若松町5－5－1 ☎078-643-3962
★**せいでん三田店**：三田市三輪字杉の元704 三田ビル1F ☎07956-3-3771
★**せいでん西脇店**：西脇市上野字東谷119 ☎07952-3-5401
★**せいでん名谷店**：神戸市須磨区中落合2－2－3 須磨パティオ3号館 ☎078-791-8171
★**せいでん垂水店**：神戸市垂水区神田町2－3 ☎078-708-5551
★**せいでん舞子店**：神戸市垂水区舞子台8－5－26 ☎078-784-1319
★**黒田電機**：豊岡市千代田町8－18 ☎07962-2-2121
★**ニノミヤムセン神戸店**：神戸市中央区三宮町1－3－10 ☎078-391-6356
★**ニノミヤムセン姫路店**：姫路市東郷町字大縄場1452－20 ☎0792-88-2363
★**ニノミヤムセン今宿店**：姫路市西今宿3－9－3 ☎0792-94-5363
★**ミドリマイコンランド西宮**：西宮市両度町7－17 ☎0798-64-8810
★**ミドリ電化尼崎本店**：尼崎市昭和南通7－186 ☎06-412-1830
★**ミドリ電化塚口本店**：尼崎市南塚口町1－1－14 ☎06-429-2137
★**上新電機にしのみや店**：西宮市河原町5－11 ☎0798-71-1171
★**上新電機いたみ店**：伊丹市昆陽池1－69 ☎0727-77-5101
★**上新電機尼崎三和店**：尼崎市神田中通6－222 ☎06-412-2681

岡山県

★**ベストマイコン岡山**：岡山市中山下1－10－20 ジョリビル3F ☎0862-23-7107
★**コンピュータランド岡山店**：岡山市野田屋町1－6－24 ☎0862-23-8303
★**システムイン岡山**：岡山市田町1－10－1 ☎0862-33-2236
★**山陽電器研究所**：赤磐郡瀬戸町瀬戸 ☎08695-2-2176

広島県

★**電波新聞社・広島支局**：広島市中区基町13－7 ☎082-228-5581
★**第一産業本店**：広島市中区紙屋町2－1－18 ☎082-247-9111
★**第一産業各支店**
★**アーバン電子**：広島市中区大手町1－1－22 ☎082-246-0993
★**松本無線パーツ**：広島市中区銀山町2－6 ☎082-243-4451
★**シナプス1**：広島市中区八丁堀8－12 今元ビル3F ☎082-228-1230
★**井口電機**：広島市安芸区瀬野川町中野6289－1 ☎082-892-0239
★**尾道電子パーツ**：尾道市西御所町8－7 ☎0848-25-4582
★**国際マイコンサービス**：三原市港町622-30 ☎0848-63-0311
★**パソワード**：竹原市竹原町北堀1567－5 ☎08462-2-0674
★**森田電機商会**：高田郡吉田町吉田4丁目1272 ☎08264-2-0127
★**府中アベニュー**：安芸郡府中町大通2丁目14－13 ☎082-282-6476
★**マイコンショップYET**：福山市今町2－2 ☎0849-22-2411
★**マイコンプラザショウエイ**：福山市東深津町2－104－1 ☎0849-24-7122

山口県

★**電波新聞社・下関支局**：下関市東大和町1－1－7 ☎0832-67-7478
★**ベスト電器萩店**：萩市土原川島沖田464 ☎08382-5-6600
★**石見電業社**：益田市駅前町29－5 ☎08562-2-0396
★**エレパーツニシマル**：宇部市上町1－3－2 ☎0336-21-0010
★**システムサンワールド**：岩国市麻里布3－15－6 ☎0827-23-0333

徳島県

★**都電機商会**：徳島市寺島本町東2丁目 ☎0886-22-2134
★**リビング東和2ばん館**：徳島市昭和町4－12 ☎0886-22-9155
★**川上電器中央店**：鳴門市撫養町小桑島前浜1103 ☎08868-5-2245
★**ニイデンキ本店**：阿南市富岡町 ☎0884-22-0463

香川県

★**電波新聞社・高松支局**：高松市亀井町2－1 ☎0878-61-3111
★**野田屋電気**：高松市丸亀町1－3 ☎0878-51-4545
★**宮脇書店**：高松市丸亀町4－8 ☎0878-51-3733
★**英弘チェン高松店**：高松市丸亀町2－14 ☎0878-51-7222
★**ミツシマ**：善通寺市大通り町461－12 ☎08776-2-2493
★**英弘チェン屋島店**：高松市屋島西町百石1909－1 ☎0878-41-4131
★**チャンネルハウス**：高松市天神前4－1 ☎0878-61-0602

愛媛県

★**マイコンハウス**：松山市港町4－5－11 ☎0899-47-0765
★**テジック興安**：新居浜市新須賀町2－2－18 ☎0897-34-8286
★**デジック**：松山市本町6－6－7 ☎0899-24-0914
★**英弘チェン千舟店**：松山市千舟町5－5－5 ☎0899-41-8751
★**英弘チェン八幡浜店**：八幡浜市昭和通1208－3 ☎08942-4-3335

高知県

★**メルバ高知店**：高知市北川添45－3 ☎0888-83-1612
★**マイコンショップ・ボーイズ**：中村市右山五月町2－16 ☎08803-4-2184

福岡県

★**電波新聞社・西部本社**：福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411
★**デオニー小倉店**：北九州市小倉北区馬借町1－6－15 ☎093-551-6339
★**小倉パソコン館**：北九州市小倉北区魚町2－2－17 ☎093-551-6281
★**紀伊国屋書店**：福岡市中央区天神1－11－11 ☎092-721-7755
★**ICランドマルコス**：八女郡広川町新代875 ☎09433-2-3597
★**ダイイチサン商事サンパレス本店**：大牟田市新栄町14 ☎0944-57-5000
★**カホマイコンセンター**：福岡市中央区天神2－4－27 ☎092-714-5155
★**カホムセンカホパーツセンター小倉店**：北九州市小倉北区京町3－6－22 ☎093-551-3688
★**カホムセンカホパーツセンター久留米店**：久留米市天神町2－44 ☎0942-35-8478
★**カホムセンカホパーツセンター大牟田店**：大牟田市栄町2－16 ☎0944-52-4367
★**デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー**：飯塚市吉原町7－25 ☎09482-2-1588
★**デンキのカホ直方駅前店**：直方市古町247－1 ☎09492-5-1717
★**ベスト電器福岡本店**：福岡市中央区天神1－9－28 ☎092-781-7131
★**ベスト電器西新店**：福岡市早良区西新4－8－24 ☎092-843-4011
★**ベストマイコン久留米**：久留米市東町字三角 ☎0942-34-2944
★**MY・パソコンショップ五条**：太宰府市大字太宰府249－1 ☎092-293-3434
★**そごうELEHOBBYマイコンセンター**：

北九州市八幡西区黒崎1－1－1　☎093-641-7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2－11－1　☎092-721-1111
★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ッ門7－1　☎0942-39-4701
★日本ビデコン：福岡市博多区博多駅南3－2－6　☎092-474-0027

佐賀県

★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町6－4　☎0952-23-4101
★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799－1　☎09557-4-1588
★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1－2－22　☎0952-24-7205

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2－40　☎0958-21-1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市新地町1－1　☎0958-28-1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3－17　☎0958-21-0690
★ダイイチ浜電気：長崎市濱町2－32　☎0958-26-4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市小山町503-2　☎096-380-7500
★マツフジ：熊本市下通1－9－1　☎096-354-9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1-9-4　☎096-355-1351
★熊本市城屋パレックス：熊本市下通1－3－10　☎096-325-3111
★寿屋本荘店：熊本市本荘店3－3－3　☎096-372-5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2－1－4　☎0975-38-1111
★パソコンショップRAM：大分市中央町2－6－26　☎0975-32-3929
★デンキのカホ日田店：日田市中央1－3－12　☎09732-3-6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組　☎0977-26-0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2－3－10　☎0975-32-9396

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16－201　☎0992-26-3630
★山形屋：鹿児島市金生町3－1　☎0992-24-6111
★千年堂：鹿児島市中町9－1　☎0992-22-1600
★ベスト電器出水パソコン館：出水市本町11－30　☎09966-3-3591
★明昭堂パソコンプラザ：鹿児島市西千石町11－19　☎0992-25-2020
★ベスト電器パソコン館：鹿児島市加治屋町1－38　☎0992-23-2081
★システムイン鹿児島：鹿児島市加治屋町1－1　☎0992-23-8366
★がらっぱ堂：川内市向田本町19－11　☎0996-25-0345
★馬場電機：鹿児島市中町3－5　☎0992-22-3131

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4－8－1　☎0985-27-4111
★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14－20　☎0986-22-1258
★システムイン南九州宮崎：宮崎市大淀町4－8－30　☎0985-52-4711

沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531－1　☎09889-8-2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2－12－15　☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1－5－13　☎0989-38-6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町2－239－4　☎0988-86-6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587－2　☎0988-89-3931

遊等生になっちゃうぞ。

©(株)ナムコ

ナムコグッズ<通信販売>
最後のチャンス

電波新聞社の姉妹会社「ペンタン」から発売されていますパックマン／マッピーのポーチ&タオル，パックマンTシャツ，パックマン・ペーパーバッグが大好評のうちに，売り切れ間近かになりました。そこでペンタンでは，“ナムコグッズ売りつくし市”として期間中にポーチ&タオル，Tシャツを通信販売でお申し込みの方に，写真のパックマン・ペーパーバッグをプレゼントします（ペーパーバッグだけの購入の場合は1枚150円）。

各商品とも在庫数が少なくなってきましたのでお早めにお申し込みください。

☆ポーチ&タオル（パックマン，マッピー）　各 1,800円
☆パックマンTシャツ（L　※S，Mサイズは品切れ）　1,800円
☆パックマン・ペーパーバッグ　150円

期　間／9月末日（当日消印有効）

申し込み方法／
次ページの注文書にご記入のうえ，代金と送料240円を同封し現金書留でお申し込みください（ペーパーバッグのみは切手でも可）。

申し込み先／
〒141　東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部ペンタン係

◀ポーチ&タオル（パックマン／マッピー）

◀パックマンTシャツ

◀パックマンペーパーバッグ

DEMPAマイコンソフト 製品一覧表

DEMPAマイコンソフトでは、下表の製品を発売しています。取扱店一覧表に載っているお店なら、たいてい在庫していますが、手に入らない場合は、右の注文書に欲しい製品名を書いてお店の人に申し込んでください。

1週間くらいで、お店に届きます。友人と相談してまとめて注文してもらうと、発送作業がはかどります。

なお、この他に、ニデコ、キャリーラボ、ハドソン、ベーシック・ハウス、データポップ、バンダイ等の製品もあつかっています。それぞれの広告を見て注文してください。

お近くにお店のないかたは、通信販売も行なっています。この場合は、送料が1本240円、2本340円、3本440円(MSX、ファミコンソフトは1本200円、2本300円、3本400円)、5本以上送料サービスとなっています。なお、ゼビウスのジョイスティック付き製品及びジョイスティックの送料は1本350円です。ご注文は下記電波新聞社のソフト販売部へ、製品価格＋送料を、現金書留もしくは郵便振替にてお申込み下さい。

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
PC-9800シリーズ	PC-9801	FD(5"2D)	6,800円	ギャラガ	
	PC-9801F	FD(5"2DD)	6,800円	ギャラガ	ミュージックボード (PC-9801-14) 対応
	PC-9801M	FD(5"2HD)	6,800円	ギャラガ	
	PC-9801U	FD(3.5")	6,800円	ギャラガ	PC-9801U-03
PC-8800シリーズ	PC-8801mkII	テープ	3,800円	ゼノン	PC-8801
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	PC-8801 SR
	PC-8801mkII	テープ	3,500円	パックマン	PC-8801 SR
	PC-8801	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8801mkII SR	FD(5")	5,800円	パックマン	
	PC-8801	FD(5")	5,800円	パックマン	PC-8801mkII SR
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ディグダグ	PC-8801mkII
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	PC-8801mkII SR
	PC-8801	FD(5")	5,800円	ゼノン	PC-8801mkII
PC-8000シリーズ	PC-8001	テープ	3,800円	ミッドウェイ	PC-8001mkII SR PC-8801mkII
	PC-8001mkII	テープ	3,000円	ディグダグ	PC-8801 PC-8001 (N-BASIC)
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	ギャラクシアン	
	PC-8001mkII	テープ	3,500円	パックマン	
	PC-8001mkII	テープ	3,800円	U-Boat	
	PC-8001mkII SR	テープ	3,500円	パックマン	
PC-6000シリーズ ※すべてXE-1対応	PC-6001	テープ	3,500円	タイニーゼビウス	PC-6001mkII SR PC-6601 SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	パックマン	PC-6601 SR PC-6001mkII SR
	PC-6001mkII	テープ	3,000円	ギャラクシアン	PC-6601 SR PC-6001mkII SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601 SR PC-6001mkII SR
	PC-6001mkII	テープ	3,500円	ディグダグ	PC-6001mkII SR PC-6601 SR
PC-6600シリーズ	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	タイニーゼビウスマークII	PC-6601SR
	PC-6601	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	PC-6601SR
FM-7	FM-7	テープ	3,500円	パックマン	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	U-Boat	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	ミッドウェイ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	5,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,800円	花札	FM-NEW7
	FM-7	テープ	3,500円	ディグダグ	FM-NEW7 ＊XE-7対応
	FM-7	テープ	3,800円	ギャラガ	FM-NEW7 ＊XE-7対応
	FM-7	テープ	3,500円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ＊XE-7対応
	FM-7	FD(5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-7	FD(5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7 ＊XE-7対応
FM-77	FM-7	FD(5")	9,300円	ゼビウス(XE-7付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	パックマン	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ラリーX	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	7,800円	Pコンパイラ	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ディグダグ	FM-NEW7 ＊XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	5,900円	ゼビウス	FM-NEW7 ＊XE-77対応
	FM-77	FD(3.5")	9,300円	ゼビウス(XE-77付)	FM-NEW7
	FM-77	FD(3.5")	5,800円	ギャラクシアン	FM-NEW7 ＊XE-77対応
MZ-700	MZ-700	テープ	3,000円	パックマン	MZ-1200, MZ-80 KC
	MZ-700	テープ	3,000円	ギャラクシアン	MZ-1200
	MZ-700	テープ	3,000円	マッピー	MZ-1200, MZ-80 KC
MZ-2200	MZ-2200	テープ	3,500円	パックマン	MZ-2000
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	パックマン	
	MZ-1500	QD	4,300円	ディグダグ	
	MZ-1500	QD	4,300円	マッピー	
	MZ-1500	QD	4,300円	ラリーX	
	MZ-1500	QD	4,500円	ギャラガ	
	MZ-1500	QD	4,500円	デーモン・クリスタル	

	機種	メディア	定価	商品名	その他適合機種
MZ-1500	MZ-1500	QD	4,300円	ハンバーガー	
X-1 ※すべてXE-1対応	X-1	テープ	3,500円	パックマン	X-1 C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	ディグダグ	X-1 C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ゼノン	X-1 C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	5,900円	ゼビウス(XE-1付)	X-1 C,CS,CK,F
	X-1	テープ	4,300円	ゼビウス	X-1 C,CS,CK,F
	X-1	テープ	4,300円	ギャラクシアン	X-1 C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,500円	マッピー	X-1 C,CS,CK X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	花札	X-1 C,CS,CK, X-1D,ターボ,F
	X-1	テープ	3,800円	ハンバーガー	X-1C,D,CS,CK X-1ターボ,X-1F
	X-1	テープ	4,000円	デーモー・クリスタル	X-1C,D,CS,CK X-1ターボ,X-1F
X-1D	X-1D	FD(3")	5,800円	パックマン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ディグダグ	
	X-1D	FD(3")	5,800円	マッピー	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ゼノン	
	X-1D	FD(3")	5,800円	ギャラクシアン	
	X-1D	FD(3")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	
	X-1D	FD(3")	5,900円	ゼビウス	
X-1ターボ	X-1 200ラインモード	FD(5")	7,500円	ゼビウス(XE-1付)	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	パックマン	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ディグダグ	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	マッピー	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ギャラクシアン	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	5,800円	ゼノン	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,000円	ハンバーガー	X-1Fモデル20 30
	X-1 200ラインモード	FD(5")	6,200円	デーモー・クリスタル	X-1Fモデル20 30
MSX	MSX	ROM	4,500円	パックマン	
	MSX	ROM	4,500円	マッピー	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	MSX	ROM	4,500円	ワープ&ワープ	
	MSX	ROM	4,500円	キング&バルーン	
	MSX	ROM	4,500円	ラリーX	
	MSX	ROM	4,500円	ディグダグ	
	MSX	ROM	4,500円	エクセリオン	
	MSX	ROM	4,500円	ギャラガ	
	MSX	ROM	4,500円	タンクバタリアン	
	MSX	ROM	4,500円	ボスコニアン	
	MSX	ROM	4,500円	MINIゴルフ	
	MSX	テープ	6,800円	MARS(ケイサンヤサン)	
	MSX	テープ	6,800円	ミュージックツール(オンガクヤサン)	
ファミリーコンピュータ用ソフト	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	パックマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	マッピー	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラクシアン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ゼビウス	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ギャラガ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ディグダグ	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,500円	ワープマン	
	ファミリーコンピュータ	ROM	4,900円	ドルアーガの塔	
オリジナルジョイスティック	X-1 PC-9801U-03対応		3,900円	XE-1	X-1シリーズ MSX PC-6000シリーズ
	FM-7		6,800円	XE-7	FM-7 NEW7
	FM-77		6,800円	XE-77	FM-77
ナムコキャラクターグッズ	パックマン Tシャツ(L)		1,800円		
	パックマン Tシャツ(S)		1,800円		
	パックマン ポーチ&タオル		1,800円		
	マッピー ポーチ&タオル		1,800円		
	パックマン ペーパーバッグ		150円		

● お店に在庫がない場合は右側の申し込み書に必要事項を記入してわたして下さい。取寄せてもらえます。
● オリジナルジョイスティックXE-7、XE-77は対応ソフトが限られています。上記の表をご確認ください。
● PC-9801U-03は標準価格20,000円、PC-9801-14は標準価格28,000円でNECから発売されています。

電波新聞社 ソフト販売部
〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号
電話 (03)445-6111

大阪本社 06-203-3361 西部本社092-431-7411
札幌支局011-641-5591 仙台支局0222-27-7211
静岡支局0542-54-6405 新潟支局0252-45-2526
金沢支局0762-63-8661 京都支局075-221-8021
広島支局082-228-5581 高松支局0878-61-3111
名古屋支局052-261-4541 下関支局0832-67-7478
関東総局0273-26-3206 熊本支局096-380-7500
松本支局0263-36-2266 鹿児島支局0992-26-3630
神戸支局078-391-5885

この注文書を切り取ってパソコン・ショップへ

注文書

お取あつかい店名、住所、TEL

商品名	発売元
①	(株)電波新聞社出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田一ー十一ー十四 TEL〇三
②	
③	
部	

注文日　　月　　日

注文者住所氏名

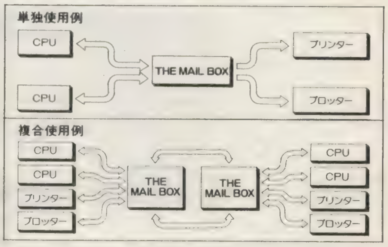
Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.

PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000



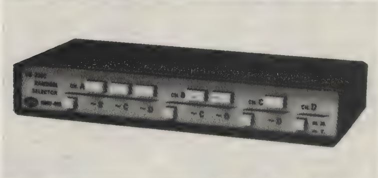
情報化時代の先進の技術を結集した多機能の通信制御装置、それが**THE MAIL BOX**です。FA、OA機器のローカルエリアネットワークをより低価格で、より使い易く、より高機能に。 各種OEMやファームウェアの特注も御相談に応じます。

MAIL BOX16台を同軸ケーブルでループ接続すれば64端末まで制御できます。メイル通信、相互通信、同報通信、第3者接続等の通信を22種類のコマンドで指示できます。

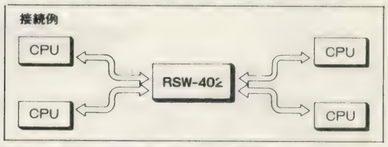
メイル保管やスプーリングに使用するメモリは標準256KB、1MBに拡張できます。接続装置は9600ボーまで。パソコン、プロッタ、計測装置、プリンタ等が接続できます。

LAN、ミニVAN、電子メイル、長距離通信、データ収集、通信制御装置、パソコン用電子交換機、インターフェイス変換機等々。用途は無限、ぜひ一度御連絡下さい。

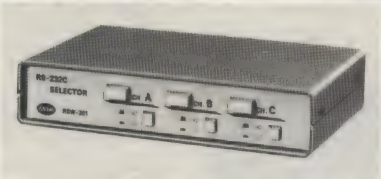
···and now, from RADIX, the SELECTOR.



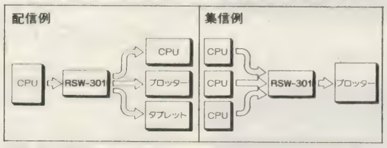
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



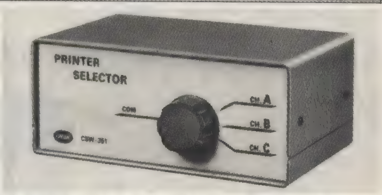
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



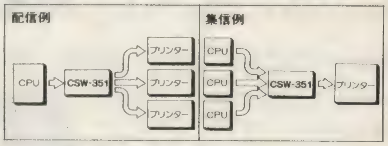
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

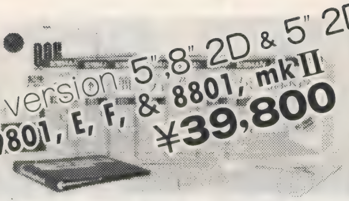
FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

● 本　　　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
● 名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721

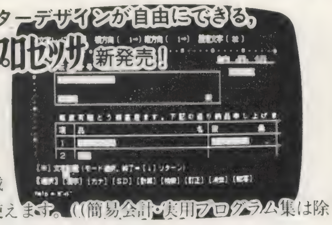
● 製品のお問合せは03(866)0181
本社営業部・池田光信まで

記帳MAN



記帳MANとは、その名のとおり「記帳処理プログラムを作る」ソフトです。
使いやすくするために、バックアップ可。プロテクトなし。リスト公開です。
豊富なオプションが、利用範囲をぐ～んと広げます。
始めてみませんか？ 記帳MANでビジネスを………。
発売以来、多くの方々にご利用いただいております。

プリンターデザインが自由にできる、
G&Wプロセッサ、新発売！



※新開発 FOS 搭載
※ユーザー辞書が使えます。((簡易会計・実用プログラム集は除く。)

記帳処理なら、記帳MANにおまかせ下さい。

オフィスには数多くの記帳処理があります。これらは各事業所毎に異なった部分があり、定型化されたシステムでは、どうしてもシックリいかないところがあるはずです。記帳MANでは、簡単なデータを入力するだけで、あなたのオフィスにぴったりのシステムを作ることができ、そのうえ、次から次へと、いくらでも記帳処理システムを作り出すことができます。

記帳マンから総て作れます

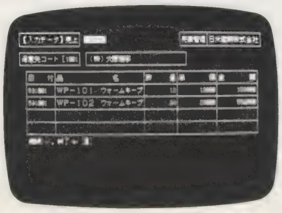
- 家計簿
- 住所録
- お客様名簿・社員名簿・生徒名簿
- 顧客管理台帳
- 在庫表・商品受払帳
- 売掛帳・売上帳
- 買掛帳・仕入帳
- 現金出納帳
- 銀行別預金明細帳
- 銀行別借入金明細帳
- 貸付金内訳帳
- 仮払金内訳帳
- 受取手形記入帳・支払手形記入帳
- 総勘定元帳
- 備品台帳・資産台帳
- 給与台帳
- その他 ∞

初心者の方でも安心です。プログラムレイアウト集が添付してありますので、その説明に従って入力すれば、その日からすぐご使用になれます。

プログラムレイアウト集には、家計簿・生徒名簿併用成績表・レコードテープリスト・銀行別預金明細帳・株価記入帳・競馬必勝作戦の６種類のプログラムの作り方が入っています。少々アレンジすれば、色々な使い方ができます。家計簿は現金出納帳に、銀行別預金明細帳は売掛帳や買掛帳に、生徒名簿併用成績表は顧客管理や住所録に使用できます。

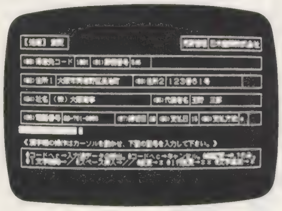
データ入力の画面は、記帳MANが自動的に作成します。

記録したいデータについて、その項目名や文数字・漢字又はカナ数字などを定義するだけで、一画面４段のデータ入力用画面を作ります。現金の出入りや商品売上・仕入などの情報を入力すれば、それぞれの口座へ記録され、帳簿として出力できます。



得意先マスタを利用して、DM発行用宛名印刷ができます。

この画面も記帳MANが作り出します。記帳MANシステムでは、口座マスタと呼びますが、データファイル（帳簿データを記録しているファイル）の各口座と対応しています。住所録などを作成する場合は、口座マスタのみで使用できます。



オプションシリーズ！ G&Wプロセッサ　¥34,800

作表集計・編集帳簿作成・伝票請求書発行の各処理が収容されたオールマイティータイプで、価格的にお買得となっています。各処理単独のオプションは次のとおりです。

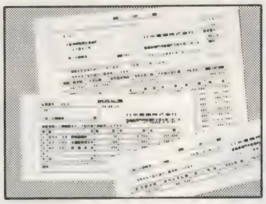
オプションシリーズ！ 作表・集計　¥16,800

記帳MANで作成した帳簿ファイルデータを基にして表を作ります。表上へ表わしたいデータが不特定な場合は、一次元の表(横軸のみに出力指定をする)を、又固定的で多くの分類を必要とする場合は、二次元の表(縦横に出力指定をする)が便利です。検索機能もあります。

オプションシリーズ！ 編集・帳簿作成　¥14,800

例えば、現金出納帳より、売上だけを編集した帳簿を作ることや、摘要による編集(モニタ画面への表示もできます)などの他、毎月固定的に分類する補助口座などの場合は、補助口座マスタが使用でき、残高更新も可能です。(この場合はプリンター出力のみ)

オプションシリーズ！伝票・請求書発行　¥25,800



あなたの作った納品伝票や仕入伝票・請求書が出力できます。伝票は、記帳MAN日次データ入力処理で発行でき、請求書は、売掛帳の帳簿ファイルより作成します。又請求一覧表などの作成のため、オプションの作表・集計が添付されています。

オプションシリーズ！ 検索・宛名印刷　¥9,800

記帳MANで作った口座マスタデータを基にして、条件検索を行ない、結果の宛名印刷・一覧表・モニタ表示などが行なえます。

※以上の各オプションは、ユーザー辞書作成プログラムが添付しています。

オプションシリーズ！ 簡易会計　¥22,800

伝票なしでも入力でき、総勘定元帳・試算表・貸借対照表・損益計算書・管理費及び販売費明細・原価明細書の作成ができます。148科目が登録済で、コード変更・文字変更ですぐ使用できます。

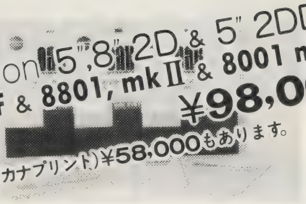
オプションシリーズ！ 実用プログラム集　¥14,800

現金出納帳・家計簿・住所録・会員名簿・お客様名簿・生徒名簿・銀行別預金明細帳・銀行別借入金明細帳・売掛帳・買掛帳・顧客台帳・在庫帳・総勘定元帳・資料整理の14題を収容しています。

oak
OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス　〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代)　FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

財務会計

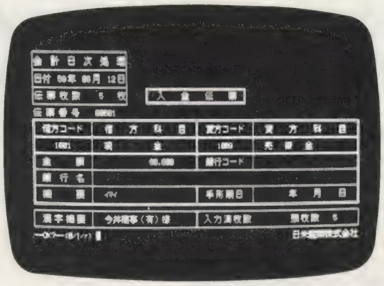


disk version 5",8" 2D & 5" 2DD
PC-9801,E,F & 8801, mkⅡ & 8001 mkⅡ
¥98,000
8001mkⅡ入門編(カナプリント)¥58,000もあります。

貴社専用財務会計システムとして製作致しますので、立ち上がりが早く、使いやすく、失敗のないソフトです。
使いやすくするために、バックアップは可能となっています。
財務会計支援処理で、伝票単位の「修正」や「取消」、日付順の並び替え、日付指定の帳簿作成などができます。
北海道から沖縄まで、全国の皆様にご利用いただいております。

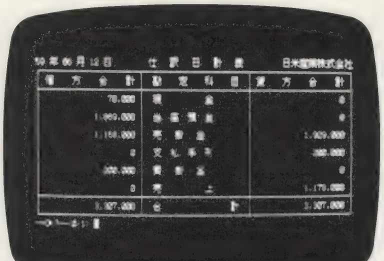
簡単で、早い、会計伝票の入力処理

伝票の種類や内容によって、コンピュータが自動処理と入力ガイドをします。



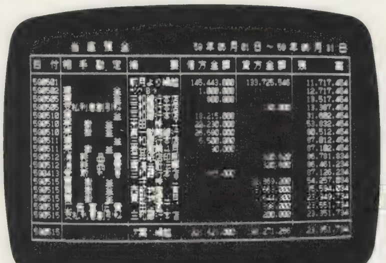
例えば、入金伝票の場合、借方には自動的に現金が入力され、オペレータは貸方科目のみを入力すれば良く、又銀行手形などの補助口座に関係のない科目であれば、補助コードや手形期日入力は通過します。又逆に、補助口座が設定されている科目の場合は、補助コードを入力しなければ次へは進みませんし、補助コードについてもその場でチェックしています。

複式簿記の原則に従った、仕訳日計表による照合。



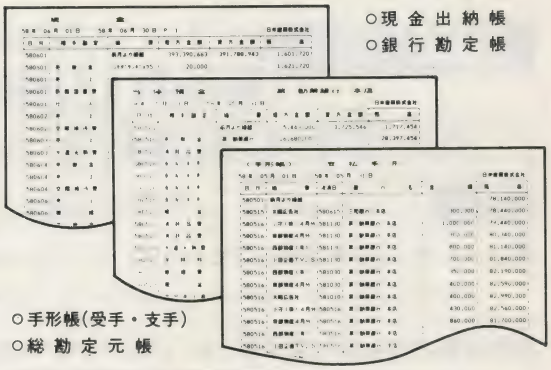
伝票の入力を終了すると、コンピュータが仕訳日計表を作成して画面へ表示します。コンピュータの仕訳日計表と、あなたが集計した仕訳日計表を照合するだけで、伝票入力処理を完了です。各仕訳データは各勘定科目のそれぞれの口座へ記録されますので、この時点までのデータは、その場でモニタ画面への表示やプリンタ出力、試算表の作成などが可能です。

帳簿ファイルの内容は、いつでもモニタ画面へ表示できる。

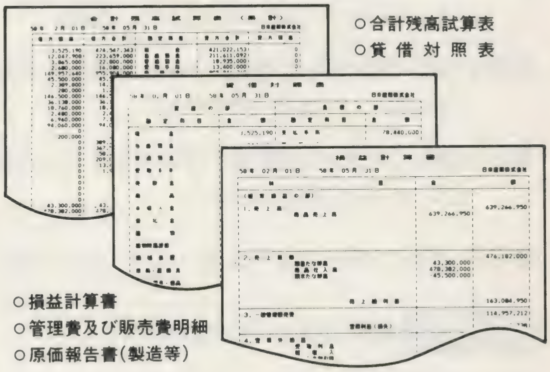


元帳及び補助簿の各口座の内容は、いつでもモニタ画面へ表示することができます。当座勘定照合表とのチェックや、現金出納帳のチェック、各経費科目の内容チェックなどに威力を発揮します。又コピーキーによるハードコピーがさらに使いやすさを広げます。日付指定による表示もできますので、自由自在にコンピュータ会計が使いこなせます。

見やすい！ とご好評いただいております、帳簿類。



○現金出納帳
○銀行勘定帳
○手形帳(受手・支手)
○総勘定元帳



○合計残高試算表
○貸借対照表
○損益計算書
○管理費及び販売費明細
○原価報告書(製造等)

貴社専用ソフトが完成するまで

お申し込み
お近くのショップ又は直接弊社へ

商品の中には「モデル財務会計」が入っています。
モデル会計システムで、ご確認いただきます。仕訳データも入力済で、会計伝票も10日分添付してあります。

変更事項記入
貴社専用ソフトへの変更手続き用紙（システムアップ記入用紙）に必要事項をご記入下さい。科目コード指定(4桁)・科目名指定など。

弊社宛ご送付下さい
封筒・切手は添付してあります。到着後2日以内にご返送致します。

到着後は、残高登録のみで始動
元帳及び補助簿の残高を登録すれば、その日から「コンピュータ会計」のスタートです。

OAK SYSTEM HOUSE
オークシステムハウス　〒772 鳴門市撫養町才田大堤18-6
TEL.08868-6-0105(代)　FAX.08868-6-0108

お求めは、お近くのショップへ　直接弊社へのお申込みは、現金書留め、又は銀行振込みをご利用下さい。商品代金3万円以内は、送料1,000円。3万以上は無料。
取引銀行　四国銀行鳴門支店　当座預金 1912

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

FA-LA

世界初!! 驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213 BASIC	機種：X1、X1C	定価¥3,800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL	機種：X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラムandマシンランゲージ	機種：X1、X1C	定価¥4,200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC	機種：X1、X1C	定価¥4,800
X1 ディスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ	機種：X1、X1C、X1D	定価¥4,200
MZ-1500ディスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版	機種：MZ-1500	定価¥4,800

各種BASICテキストコンバータ　**絶賛発売中!**

X1 PC-8001 →CZ-800……………B6-1483
PC-8801 →CZ-800……………B6-1493
MZ-80B・2000 →CZ-800……………B6-1413
MZ・80K／C・1200→CZ-800……………B6-1433
PC-6001 →CZ-800……………B6-1473
MZ-700 PC-8001→MZ-700……………B5-1483
PC-8801→MZ-700……………B5-1493
PC-6001→MZ-700……………B5-1473
定価¥3,800

MZ-700 はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME
画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム

AUTOCRACY

ヒント集あります(送料¥100)　**絶賛発売中!**　定価¥3,800

X1 X1turboシリーズ 本格的各種インターフェースボード ―― 近日発売

■**ハードディスクインターフェースボード**(X1ターボ用)　定価¥18,000
PC-9801シリーズ用ハードディスク M-510(アイテム)、PC-98H33(NEC)が接続出来ます

■**絶縁型パラレル入出力ボード**(X1、X1ターボ、PC98用)　型番：KGB-HDIF　定価¥52,000
入力点数16点、出力点数16点、ホトカプラー絶縁型　定価¥52,000

■**アナログ・デジタル変換ボード**(X1、X1ターボ、PC98用)　型番：KGB-PIO(X1)　定価¥148,000
12Bit 16チャンネル高速ADコンバータ　KGB-PIO(98)　定価¥148,000

■**デジタル・アナログ変換ボード**(X1、X1ターボ、PC98用)　型番：KGB-AD12(X1)　定価¥128,000
12Bit 4チャンネル高速DAコンバータ　KGB-DA4(98)　定価¥128,000

■**GP-IBインターフェースボード**(X1、X1ターボ用)　型番：KGB-GPIB(X1)　定価¥68,000

PC-9801 用アプリケーションソフト

PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売　型番：B9-6501 定価¥30,000

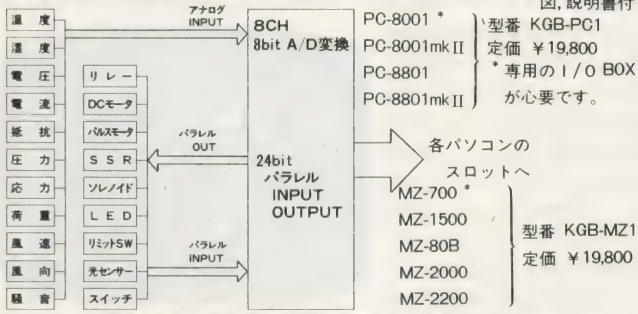
本ソフトはPC-PAL 日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

パソコンで計測制御をしょう

PC, MZともテスト用プログラム回路図, 説明書付

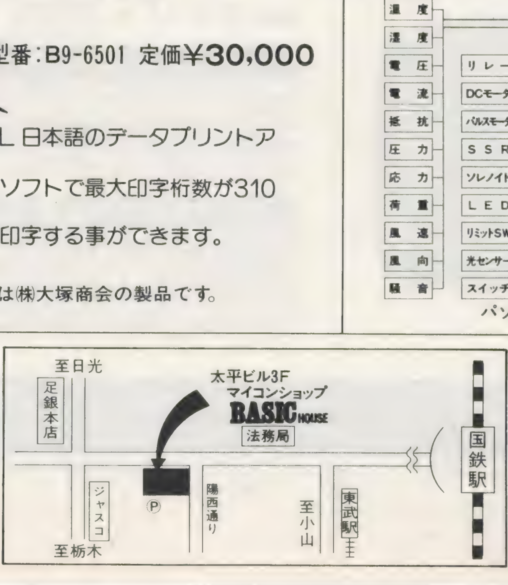
■汎用 AIO PIO ボードキット新発売!!



パソコンテレビX1用 I/O ボード近日発売予定　KGB-CZ1

■X1ターボで2HD、2DDが使用出来るケーブルを発売しています。

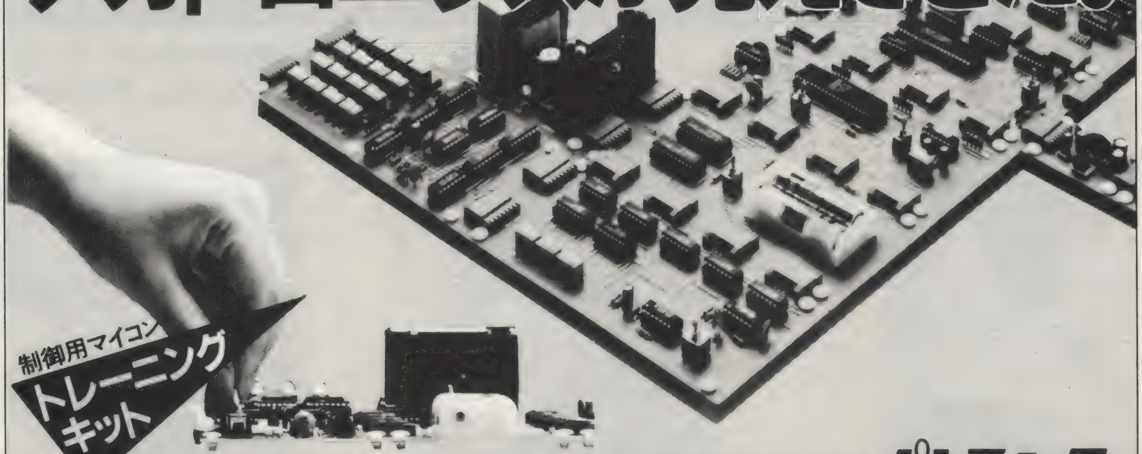
型番：KGB-2HD
定価¥9,800



◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。
近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。
送料ソフト¥200 ハード¥500

マイコンショップ **BASIC HOUSE**
〒320 宇都宮市桜3丁目2−17 大平ビル3F
☎0286−33−1994
FAX 0286−34−1264
(株)計測技研
AD CORPRATION

メカトロニクスが見えてきた。

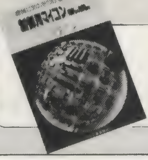


機械に知力を付ける パシフィック

マイコン教育モジュール

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は――――
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者/設備合理化・生産技術者/NC機械ロボット等の設備保全担当者/その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフィック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

●〈組立てキット〉PZ-80K (基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H (基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売

基礎編	●〈組立てキット〉PZ-80AK	標準価格	49,800円
	●〈完成品キット〉PZ-80AH	標準価格	57,800円
実践編	●〈組立てキット〉PZ-80BK	標準価格	49,800円
	●〈完成品キット〉PZ-80BH	標準価格	57,800円
応用編	●〈組立てキット〉PZ-80CK	標準価格	36,800円
	●〈完成品キット〉PZ-80CH	標準価格	42,800円

拡張周辺機器

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……………12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……………25,000円
EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……………35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……………19,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……………98,000円
■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……………18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……………82,000円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……………38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……………18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……………28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……………28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……………14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……………9,800円

新発売 応用製品

■ステッピングモーター駆動モジュール
PZ-AS1〈標準価格〉………38,000円
■AC電圧可変モジュール
PZ-VC1〈標準価格〉………10,000円
■フォトカプラ信号伝達モジュール
PZ-PH1〈標準価格〉………12,000円
■搬送ロボット
PZ-AH1〈標準価格〉………98,000円
■デジタルマイコンサーモ
PT-200H〈完成品セット〉……35,000円
PT-200K〈組立セット〉……22,000円
■スイッチング電源
PZ-E2H〈完成品セット〉……12,000円
PZ-E2K〈組立セット〉……10,000円

■お問い合せ・カタログ請求は………

●㈱内田洋行・教育機器事業部/〒104 東京都中央区新川2-4-7 ☎03(555)4236
大阪 ☎06(267)5342　札幌 ☎011(214)8611　福岡 ☎092(431)7361
●菱電商事㈱半導体部/〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル) ☎03(295)1111(大代)

大阪 ☎06(347)1455	前橋 ☎0272(31)9133	熊谷 ☎0485(21)1991	広島 ☎0822(27)6481
宇都宮 ☎0286(33)4231	浜松 ☎0534(54)6921	京都 ☎075(231)4391	長崎 ☎0958(23)7191
静岡 ☎0542(86)2211	高松 ☎0878(62)1515	福岡 ☎092(552)6671	
福山 ☎0849(23)6393	札幌 ☎011(271)0485	郡山 ☎0249(33)8111	
名古屋 ☎052(231)1255	仙台 ☎0222(25)3131	沼津 ☎0559(63)5190	

●㈱旭屋書店　〒530 大阪市北区曽根崎2丁目12番6号　☎06(313)1191

PACIFIC
太平洋工業株式会社
メカトロ事業部/〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81-5300

COMPUTER RANGE

Betty-MX® PAT.P シリーズ

パソコンマニアが企画・設計した まさに、"マニアの、マニアによる マニアのための" コンピュータデスク

搭載されたすべての機能は、正確で効率の良い作業のために…。

組立式

- パソコン機能の収納はこれ一台でOK!!
- 富士通・NEC・シャープ等各機種に対応します。

MX-1

MX-2

オールインワンタイプ（ワープロ）専用デスク

MX-3

MX-1

本紙紙上価格 **38,800円** 標準価格 (48,500円)

サイズ H:1300(操作面:680)×W:660×D:700
プリンター天板 W:660×D:420
内寸 TV部 W:590×H:410 本体部 W:590×H:160

MX-2

本紙紙上価格 **34,800円** 標準価格 (43,500円)

サイズ H:1110(操作面:680)×W:660×D:700
プリンター天板 W:660×D:420
内寸 本体部 W:590×H:365(収納棚取りはずし時 H:400)

MX-3

本紙紙上価格 **28,800円** 標準価格 (36,000円)

サイズ H:680×W:660×D:700

※データスタンドはオプション
280×280：10,000円
スケール付A4：7,400円

仕様	・30%厚メイン天板軽量ハニカムコア構造合板に高圧硬質ダップポストフォーミング加工、・30%厚マウステーブルは高圧硬質ダップ仕上げ・下台の棚は30%ピッチ7段階可変 ・30%厚上台天板、20%厚上台棚板は、ポリエステル化粧合板（フェザーコア入）・30%厚側板外装はポリエステル化粧合板・その他はプリント化粧合板

使うのは、あくまで人間。PLANNED ON HUMAN-TECHNOLOGY

従来のスチール製デスクとの違いを、実際に目で、手で、体でお確めください。

……木特有の柔らかさ、温かみ
……プリンターの振動をやさしく吸収
……明るいカラーコーディネイト

ご愛用の皆様からの絶賛のお言葉

「側面パネルがあり満足している」 山梨 A・S
「合板製で感じがよく出来ています」 東京 T・K
「大変いい、値段も安いし使いやすいです」 愛知 K・T

◎地元国立大学工学部の各研究室からは続々と採用の通知をいただいております。

❶ マウステーブル

これからのコンピュータニーズに応えて、今までオプションだったマウステーブルを標準装備いたしました。マウス使用はもとより多目的な利用に設計いたしました。

MX－1～3標準装備
サイズ：W350×D400

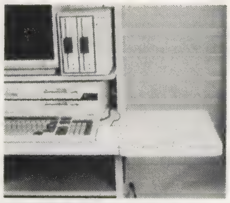
❷ 原稿収納

便利な引き出しをセットいたしました。

MX－1～3標準装備

❸ キャスター

ストッパー付



❹ ペーパーストレイジ

使わない時は本体に収納出来るバックライティング方式

MX－1標準装備
サイズ：W590×D340

❺ 収納棚

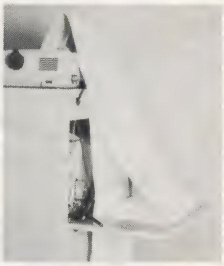
（カットフォーム用紙,フロッピーディスク等）

ディスプレイとプリンターの中間に収納スペースを作りました。
B5～A3サイズの用紙を収納できます。

MX－2標準装備

❻ ハイセンスな薄型4連穴コンセント

MX－1～3標準装備



❼ コード収納ボックス

パソコンに使われるケーブル及びコード類はたいへんな数になります。ベティーMXシリーズは、その乱雑になりがちな裏の収納も考えました。

MX－1～3標準装備

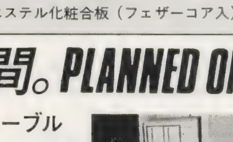
・メイン天板，マウステーブルはアイボリー，その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります。

vertebra バーテブラチェア

肘ナシ56,000円 肘付69,000円

・色はブラックシェル
・座はアイボリー（布貼り）



人間工学，生体力学の観点から，背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

お申込みは、下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住所
・氏名 ㊞
・年令
・職業
・TEL（必らず）
・商品のお届先
＊上記の住所と異なる場合のみ記入してください。
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町二九二－三
立川産業㈱
OA事業部宛

全品一括先渡し（無料宅配）

お急ぎの方は、納品期日をご確認の上お申し込み下さい。
ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます。

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。（但し、返送料はご負担ください。）

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

●群馬銀行竪町支店（普）009371
●郵便口座 ・東京7－162894

立川産業 株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町292-3

Tel0272-21-9191(AM9:00～PM5:30) FAX0272-21-9194(24時間受付)
日曜祭日定休日

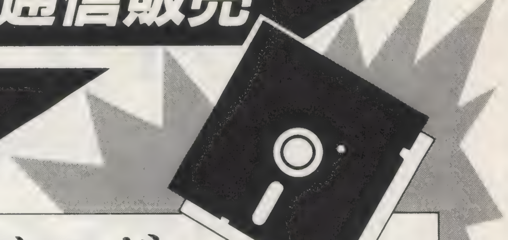
販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

資料請求券 マイコン9

電話でOK！全国どこへでも通信販売

品質保証・激安大放出!!



コンピュータ、周辺機器もこの価格

（限定現金特価）
※送料一律¥3,000

PC-9801U2　PC-9801VF2　PC-9801Vm0

PC-9801U2 ¥298,000
⇩
㊕ **¥224,000**

PC-9801VF2 ¥348,000
⇩
㊕ **¥265,000**

PC-9801Vm0 ¥295,000
⇩
㊕ **¥221,000**

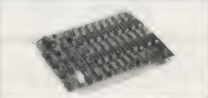
PC-9801Vm2 ¥415,000
⇩
㊕ **¥315,000**

（プリンタ）
PC-PR201H
¥288,000
⇩
㊕ **¥216,000**

（モニタ）
PC-KD851 ¥298,000
⇩
㊕ **¥118,000**

（増設RAMボード）➡
PC-98シリーズ用256
（パリティチェック機能付）

¥39,000
⇩
㊕ **¥23,000**
※送料¥800



5″ノーブランドディスケット

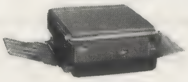
※送料一律¥700
（一流メーカー品）

2D	1箱(10枚)スペシャルプライス	¥2,700
2DD	1箱(10枚)スペシャルプライス	¥3,200
2HD	1箱(10枚)スペシャルプライス	¥5,900
8″2D(256)	1箱(10枚)スペシャルプライス	¥5,800

- TDK、フジ、3M、メモレックス等他メーカー品も超特価大奉仕。
- 業務用には、100枚単位にて別途御見積いたします。(5″、8″3.5″)
- オリジナルパーマネントラベルも御用意致します。(1,000枚単位)
- 3.5インチ(1D、2D、1DD、2DD)も、超特価取扱っております。

Canon ミニコピア

キャノンPC-12
¥198,000 ⇨ ㊕ **¥149,000**

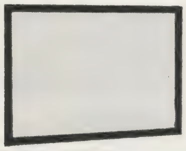


特殊フィルターで鮮明画像

※送料¥800

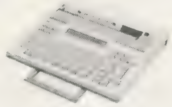
外光や室内照明器具などの反射は、目の疲労の原因。アメリカ製特殊フィルターは、従来の樹脂製ではなくスクリーン式無反射タイプです。CRT表面の反射をなくし、目にやさしいクリアーな画面が得られます。ですから、長時間コンピュータに向かっての仕事でも、目の疲労はありません。(御使用機種をお知らせ下さい。)

12inch ¥7,800
14inch ¥8,000

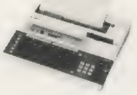


人気のワープロ、超低価格

※送料一律¥3,000

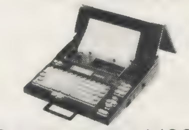


シャープWD-100 ¥148,000
⇩
㊕ **¥95,000**



キャノンPW-10 ¥148,000
⇩
㊕ **¥89,000**

キャノンCM-5L ¥220,000
⇩
㊕ **¥135,000**



富士通OASYSLITE ¥220,000
⇩
㊕ **¥119,000**

●お申し込み
03－366－4334

● ソフトウェア企画・開発スタッフ募集
アセンブラ(Z80、8086)経験者優遇

MSXから大型コンピュータまで
株式会社 **ソフニック**インターナショナル
〒160 新宿区北新宿1－6－21 千信ビル5F
TEL. 03-366-4300

●お申し込みは、現金書留または銀行振込みで●口座：三和銀行大久保支店 普 363309●ショップ、業者の方は御相談に応じます。

パソコン完全制覇

プログラム学習パッケージ

JSC BASIC マスター

JAPAN SYSTEM CENTER

せっかく買ったパソコンが使えない！ こんな方に。自宅、企業、学校に。

パソコンはあるがBASICが判らない。
良いプログラムが組めない。
マニュアルだけでは判らない。
そんなあなた。BASICマスターで悩み解決。

8月1日新発売

BASICマスターはなぜわかりやすいのか？

1 面白いテーマを中心に、画面と対話しながら、自然とプログラムをマスターします。

2 本格的なプログラムの核となる、実用的で短いプログラムが多数紹介されます。

3 基本プログラムについて、徹底して応用問題をマスターし理解を早めます。

4 3ポイントでプログラムの通信添削問題があり、直接指導が受けられます。

5 いつでもセンターでの「プログラム電話相談」が受けられます。
(月曜～金曜：AM10時～PM17時)〈問合わせ電話 03-265-4781へ〉

6 日本システムセンター「パソコンクラブ会員」として、各種催しに参加でき、総合的なプログラム能力の向上が図れます。

〈内　容〉
- ●プログラム学習テキスト……全５巻
- ●自習用ソフト……………１０巻
- ●学習用ソフト……………１０巻
- ●ゲームソフト……………１０巻
- ●英会話学習ソフト
- ●グラフィックツールソフト他

- ●PC-9801
- ●PC-8801　mkⅡSR
- ●X1TURBO
- ●X1-Ck
- ●FM-NEW7
- ●MSX

（各機種対応）

全国通信販売ご案内

ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、マイコン歴をご連絡下さい。
振込先…住友銀行　麹町支店　口座番号〔普757464〕
株式会社　日本システムセンター

資料請求券
マイコン
９月号

パソコン教室オーナー募集中

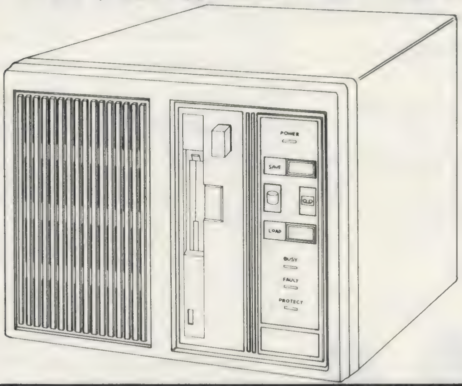
オリジナルソフトの企画・開発・販売
JSC 株式会社 日本システムセンター
JAPAN SYSTEM CENTER
〒102　東京都千代田区隼町３－19
☎03-265-4781(代)

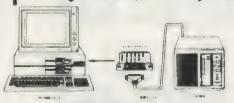
AVCC店（総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer）

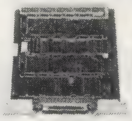
PC-9800シリーズ用
カセットストリーマ付きハードディスクユニット

データバンクのクイックサービス。

★たった2分で10Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!







ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9810。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

DS-9810（定価498,000円）
大特価
¥398,000
インタフェイスカード・接続ケーブル付き

仕様

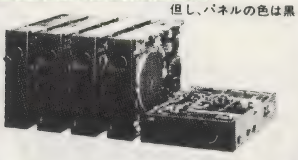
接続対象計算機	●PC-9801、PC-9801E、PC-9801F1/F2、PC-9801M2
システムプログラム	●N88 DISK-BASIC MS DOS CP/M 86
ハードディスクドライブ	●5¼"ウィンチェスター方式 SD 510
データ容量	●10M Bytes(フォーマット時) 12.76M Bytes(アンフォーマット時)
バックアップドライブ	●カセットストリーマ MT-2ST
データ容量	●10M Bytes
テープ速度	●90ips
バックアップ時間	●約2分
媒体	●カセットテープ CT-450
ユニット仕様	
電源	●90～132V AC(47～63Hz) MAX120W
環境条件	●動作温度：10～40°C 動作時相対湿度：20～80%(非結露)
外形寸法	●約242W×185H×355D(mm) 〔突起部含ます〕
重量	●約9.5kg
構成	●本体(取扱説明書付き) 1台 インタフェイスカード 1枚 接続ケーブル(約1.2m長) 1本 カセットテープ CT 450 1本

NEC PC-8801MKII モデル10 / PC-8801MKII SR モデル20 用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV（NEC PC-8801MKII-FD1相当品）
特価**¥35,000**

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV（NEC PC-9831-FD4相当品）
特価**¥48,000**

NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリース用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV 特価**¥58,000**

ミニFD FD-55 SERIES
但し、パネルの色は黒



機種名 ＼ 仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)●	片面 両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

●アンフォーマット時 1ディスク当り

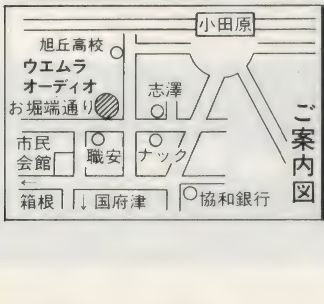
WMD-101
MT-204カセット・データターミナル
PC-232C内蔵

定価￥290,000
特価￥228,000

当店オリジナル組合せ
- ●PC-9801VM1相当品（システムディスク付） 大特価 **298,000円**
- ●PC-9801VM2相当品（システムディスク付） 大特価 **338,000円**

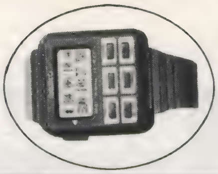
下取りグレードアップセール開催中！
●電話でお問い合わせ下さい。

3回～60回払いのクレジットを取り扱っております 営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

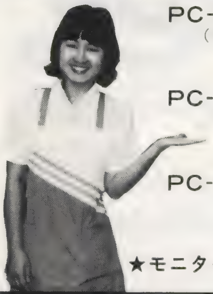
今月のプレゼント！



PC-98シリーズ、PC-88シリーズ、X1ターボ30、FM77…店頭でお求めの方先着各セット10名様、腕ターミナル（¥25,000）をプレゼント!!

全国発送いたします。お申し込みは今すぐお電話で☎03-251-0987ニューセンター店へ

NEC 16ビットがずら〜りそろった！



PC-9801U2＋4050文字カラーCRT
（¥298,000）（¥99,800）
セット特価**¥313,000**

PC-9801VF2＋4050文字カラーCRT
（¥348,000）（¥99,800）
セット特価**¥356,000**

PC-9801VM2＋4050文字カラーCRT
（¥415,000）（¥99,800）
セット特価**¥413,000**

★モニターは予算に応じて選べます。

今月の特選品 —8月—

良い品をどんどん安く。自信をもっておすすめ。

台数限定

①FM-NEW7
NH-12DJ
データレコーダー
合計定価¥202,400
いまだけ特価
¥113,000

②PC-8801MKⅡSR M30仕様
PC-8801MKⅡSR M10
JA551-H032×2台
CU-14H1
合計定価¥387,800
いまだけ特価
¥232,000

③X1マニアタイプセット
CZ-800C
NH-12DJ
JOYメカⅠ型
合計定価¥282,600
いまだけ特価
¥94,800

④FM-77L2
NH-12DJ
合計定価¥282,800
いまだけ特価
¥189,000

下取り品を頭金に らくらくクレジットもOK！

グレードアップならおまかせ！

購入機種	下取り	差額
PC-9801VF2	PC-8801（漢ROM付）	¥250,000
	PC-9801（漢ROM付）	¥210,000
PC-9801VM2	PC-8801MKⅡ M30	¥267,000
	PC-9801（漢ROM付）	¥263,000
PC-8801MKⅡSR M30	PC-8001MKⅡ	¥165,000
	FM-7	¥160,000
FM-77L2	PC-8001	¥139,000
	FM-7	¥120,000
X1-F model 20	CZ-801C	¥82,000
	FM-7	¥77,000

S60.7.10現在

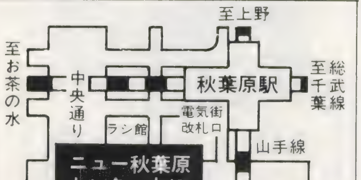
下取り差額は変動しますので電話・はがきでお問い合わせ下さい。無料査定いたします。

早い者勝ち　ウルトラ級

台数限定 特価品ご案内

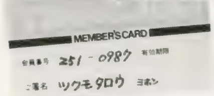
〈中古品〉
PC-9801（漢ROM付）………………¥110,000
PC-9801F2……¥190,000
PC-6601MKⅡ＋PCKD201…¥99,000
PC-8001MKⅡ…¥48,000
FM-7…………¥58,000
FM-NEW7……¥68,800
★中古品にはツクモの保証付です！

〈新品〉
CZ-800C………¥64,000
NH-14DS………¥80,000
UP-130K……¥178,000
NM-9300S……¥158,000
NM-9400………¥159,000
HC-20…………¥65,000
PW-10J…………¥49,800
MB27611………¥80,000
MZ-1M01（IR08付）¥19,800



ご来店の際、「月刊マイコン9月号を見ました」と言ってください。ディスケット2D・10枚が大特価**¥2,980**ですヨ。

ツクモメンバーズ大募集！



ニューセンター店頭にて受付中！ ソフトが15%引!! セール案内などの特典あり。会費なし。もっていて損はないっすよ。

ツクモならではのすぐれもの！

ナショナル増設ドライブ
JA551H-032　定価¥60,000　**¥24,800**
（PC-8801MKⅡ/SRに）2台だと**¥48,000**です。

TS-256（256KB増設メモリ）………………¥24,800
TS-512（512KB増設メモリ）………………¥39,800

↓中古品お買得品リスト毎週発行中！

きりとり線

週刊トレード情報申し込み書（マイコン9係）　トレード情報を70円切手を同封の上申し込みます。

氏名		才	職業	
住所	〒 ☎（ ）			

マイコン/通信機/ビデオ/ワープロ/電話機の専門店
九十九電機株式会社
マイコン専門店
ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0987

全国パソコン売れ筋 BEST5

7月10日に発売されたばかりのNECのPC-9801Vシリーズが健闘しており，1位にランキングされたパソコンショップも登場している。U2，XAで業界にインパクトを与え，さらにVシリーズで他社にとどめをさすという，販売戦略はお見事である。しかしながら新製品の寿命も短くなったものだ。

気になる売れ筋であるが，今回は特別にベスト10まで紹介しよう。①PC−8801mkIISR②PC−9801M2③X1turbo④FM−NEW7⑤FM−77L4⑥PC−9801U2，X1F⑧FM−77L2⑨PC−9801VM2⑩PC−9801F。

【6/25〜7/24】

店名(所在地)	1位	2位	3位	4位	5位
パソコンランド帯広 帯広市	FM−77L4 （富士通）	FM NEW7 （富士通）	FM−77L2 （富士通）	PC−9801U2 （日電）	X1ターボ （シャープ）
オリエンタルパソコンショップ 福島市	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L2 （富士通）	X1F （シャープ）	PC−9801U2 （日電）	MZ−1500 （シャープ）
新潟マイクロコンピューター 新潟市	PC−9801M2 （日電）	FM−77L4 （富士通）	PC−8801mkIISR （日電）	—	—
マイコンショップパートナー 更埴市	X1ターボ （シャープ）	FM−77L4 （富士通）	PC−8801mkIISR （日電）	MZ−1500 （シャープ）	FM−16β （富士通）
トヨムラ宇都宮店 宇都宮市	PC−9801M2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM−77L2 （富士通）	PC−9801U2 （日電）
兼立電工 埼玉県江南村	PC−9801M2 （日電）	PC−9801F （日電）	B16／EX （日立）	FM−77L4 （富士通）	FM−77L2 （富士通）
九十九電機7号店 東京・秋葉原	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L2 （富士通）	FM NEW7 （富士通）	X1F （シャープ）	PC−9801U2 （日電）
丸善無線電機本店 東京・秋葉原	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L4 （富士通）	FM−77L2 （富士通）	X1F （シャープ）	PC−98XA （日電）
ササキ渋谷本店 東京都渋谷区	PC−9801M2 （日電）	PC−9801U2 （日電）	PC−9801VM2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L4 （富士通）
ICワールドヨコヤマ 藤沢市	PC−8801mkIISR （日電）	PC−9801F （日電）	PC−9801U2 （日電）	FM−77L2 （富士通）	PC−9801M2 （日電）
メルバII 浜松市	PC−8801mkIISR （日電）	PC−9801M2 （日電）	PC−9801U2 （日電）	X1F （シャープ）	PC−9801VM2 （日電）
コム・イン名古屋店 名古屋市	PC−9801VM2 （日電）	PC−9801VF2 （日電）	FM−77L2 （富士通）	FM−77L4 （富士通）	PC−8801mkIISR （日電）
システムハウス・ラム 鈴鹿市	PC−8801mkIISR （日電）	X1F （シャープ）	PC−9801M2 （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM−77L4 （富士通）
アオゾラ 大野市	X1F （シャープ）	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L4 （富士通）	—	—
アスコム堀通信 福知山市	PC−9801M2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM NEW7 （富士通）	FM−77L4 （富士通）
マツヤデンキ生駒店 生駒市	CF−1200 （松下）	PHC−30 （三洋特機）	FM NEW7 （富士通）	—	—
J&Pテクノランド 大阪市	PC−9801M2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	PC−9801U2 （日電）	PC−9801F （日電）	PC−9801VM2 （日電）
パレックス 神戸市	PC−8801mkIISR （日電）	PC−9801F （日電）	FM NEW7 （富士通）	PC−8801mkII （日電）	PC−9801M2 （日電）
チャンネルハウス 高松市	PC−8801mkIISR （日電）	X1ターボ （シャープ）	PC−9801M2 （日電）	FM NEM7 （富士通）	HC−88 （エプソン）
コーワパソコンショップ 広島市	PC−9801VM2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	FM−77L4 （富士通）	X1F （シャープ）	X1ターボ （シャープ）
ダイイチVAPS徳山店 徳山市	PC−8801mkIISR （日電）	X1F （シャープ）	PC−9801M2 （日電）	FM NEW7 （富士通）	PC−6001mkIISR （日電）
そごうELE HOBBYマイコンセンター 北九州市	PC−8801mkIISR （日電）	FM NEW7 （富士通）	PC−6601SR （日電）	MZ−1500 （シャープ）	MPC−6 （三洋電機）
ベスト電器佐世保店 佐世保市	X1ターボ （シャープ）	PC−8801mkIISR （日電）	FM NEW7 （富士通）	CF−2700 （松下）	PC−6601SR （日電）
ベスト電器パソコン館 熊本市	PC−9801U2 （日電）	PC−8801mkIISR （日電）	PC−8001mkIISR （日電）	PC−9801F （日電）	FM−77L2 （富士通）
明昭堂 鹿児島市	PC−9801VM2 （日電）	X1ターボ （シャープ）	FM−16β （富士通）	CF−1200 （松下）	HB−101 （ソニー）

ニック全国ソフト特価流通網

毎月続々入荷中!!

新品ソフトが20〜50%引 一部ソフト除く

お客様に絶対損はさせません。もし10万円分のソフトが7万円で買えたなら3万円もお得です。

特別卸価格 **通販・現金書留** **保証書付** **配達指定日可** **年中無休** **クレジット可**

金利サービス月々3,000円からクレジット10回払OK ソフトのみ

新品ビジネスソフト大特価中 通販OK

売筋ベスト10ソフト。まず☎電話して下さい。

ワープロソフトベスト10

1 JX WORD 太郎	￥58,000
2 JET-Aシリーズ	￥35,800〜
3 テラ	￥32,000
4 ユーカラ	￥28,000
5 J-WORD2	￥32,000
6 PC-WORD ひかり	￥120,000〜
7 松	￥98,000〜
8 OM-WORD つづり	￥24,800
9 文太	￥38,000
10 ユーカラJJ	￥9,800〜

新品

表計算型データ処理ソフト

1 Multiplan	￥53,000〜
2 SUPERCALC3	￥88,000
3 HuCAL 日本語	￥45,000
4 J CALC	￥68,000
5 漢字パソカルク	￥28,000
6 NEW-VIP	￥12,800〜
7 パソカルク	￥9,800〜
8 S-CALGO	￥9,800〜
9 3Dカルク	￥40,000
10 HuCALデータ君	￥12,800

新品

データベース型ベスト10

1 DATABOX-IIプラス	￥80,000〜
2 R：BASE4000	￥180,000
3 パピルス	￥98,000
4 日本語MYCARD	￥58,000
5 日本語d BASE II	￥238,000〜
6 PC-PAL 日本語	￥120,000〜
7 μCOSMOS	￥68,000〜
8 MIGHTY-BASE	￥52,000〜
9 Presse-88XT	￥50,000〜
10 Presse-98XT	￥70,000

新品

特定業務用ソフトベスト10

1 大番頭	￥200,000
2 TOP財務会計	￥200,000
3 新漢客	￥48,000
4 Tmd 顧客管理	￥19,800
5 ザ・パソコン会計II	￥98,000〜

その他のソフト

6 Funny	￥22,000
7 CRAKER	￥18,000〜
8 CANDY	￥40,000〜
9 サウンドデザイナー	￥4,900
10 8801漢字BASIC	￥9,800

新品

・最新ゲームソフト3,000本大放出中　2割引以上（一部商品除く）

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 5〜7割引中

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・その他全ソフト

・FM-7・77　4本入3.5,5インチ　￥1,800（定価5,800円）
ペンギン君・リトルギャング・ブロック崩し・エクスプローラ
・PC8801シグナス（A・E同）5インチ　￥2,300（6,800円）
・FM-7名将（3段階）テープ　￥1,800　送料700円

新品ハード通販可・特価限定

・FM-NEW7	特	￥69,800
・FM-77L4	特	ニック特価
・FM-16β	特	ニック特価
・オアシスLITE	特	￥124,800
・PC9801U2	特	￥248,000
・PC9801XA	特	ニック特価
・PC9801m2	特	￥311,000
・PASOPIA7	特	￥39,800
・MZ1500	特	￥54,800
・MZ731	特	￥39,800
・MULTI-8	特	￥19,800
・MZ721	特	￥29,800
・X-1	特	￥79,800
・GP500M	特	￥39,800
・GP500F	特	￥39,800
・MSX MCP40プリンタ	特	￥24,800

新品

その他取扱中（PC9801新シリーズ）

バックアップツール特価

ベビーメーカー・マジックコピー
おまかせツール・ドクターコピー

新品一万円均一ビジネスソフト

・ワープロソフト￥10,000均一（5"・8"）
漢神II・文章II・邦文・SIMPLE・他
DATABASE PARM 2D5"・8"

株価ソフト大特価

・株価チャート分析98F用　￥20,000ヨリ
限定100本　9801・8801用 その他有

パソピア・MULTI-8・MZ ゲームソフト5〜8割引有

来店特価
●3本1,000円
●1,000円均一
●2,000円均一
ゲームソフト

ディスケット

2D 10枚 **2,800円** 5インチ

激安日本一目標

5インチ国産ノーブランド高級品
・カラー5"2D￥3,900プラケース10枚入
・2DD￥4,200・2HD￥6,800
・3.5インチ1DD￥6,200・2D￥6,900
・8インチ￥6,800　送料700円
有名ブランド品大特価中

中古ハード通販可・特価限定

※在庫多数有・機種多数有
・FM-8バブルホルダー付　￥44,800
・PC8001　￥24,800
・MZ731　￥29,800
・MSXカラープリンタ　￥19,800
・GP700Mカラー漢字　￥54,800

高値買取可

・GP550F　￥34,800
・フロッピー5〜8割引
・プリンター5〜8割引
・カラーモニター5〜8割引
・グリーンモニター5〜8割引
高値下取り中

中古

MZ5500 モニターセット（デモ品）￥198,000

特価㊙サプライ商品

・プリンター用紙10インチ（500）￥980
・プリンター用紙10インチ（1000）￥1,800
・キーボードカバー 特 ￥1,900ヨリ
・ジョイスティック 特 ￥3,840ヨリ
・プリンターリボン　2割引
・フロッピーケース　￥300ヨリ
・プリンター台　￥2,480
・その他2〜5割引中

新品

パソコンディスク 特価￥19,800

ジョイスティック限定100本

MSX・X-1 PC6001用 **特価2,800円**

ケーブル・I/Fバッファ
カセットコード　￥700
RGBコード　￥1,200

ジャンクコーナー有

PC用増設用RAMボード

256K RAMボード　￥29,800
512K RAMボード　￥44,800
激安
限定200本　他ボード有ります。

フロッピーディスクインターフェイス付

新品 2ドライブ大特価中
SHARP X-1　￥69,800
FM-7・NEW7用　￥69,800
PCシリーズ用　￥69,800
限定100台（保証付）

大特価

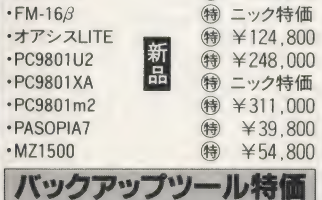
三菱MULTI-16・日立L-3 I/Fボード・現品限8割引中

三菱MULTI-16・日立・APPLE HC20 ビジネスソフト8割引有

PC用システムディスク・OS3割引

現金一括大量仕入だから価格で勝負します。 ニックDAY 毎月29日・2日・9日

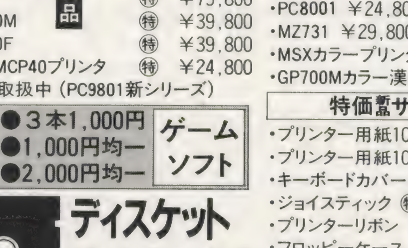
ニックショップは宝の山!!



業者即現金買取可

全国通販即納

池袋東口五分六ッ叉ロータリー前



年中無休

10時〜7時

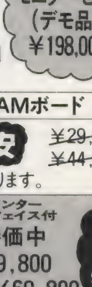
クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い、内容明記。
振込先／協和銀行池袋支店
（社名）ニック普通NO.108053



池袋に新名所

シャープ
カラーディスプレイT.V.
CZ-150DS
(RGBケーブル付)
¥98,000⇨¥54,000

シャープ
ディスプレイ
20-202C
(ケーブル別)
¥168,000⇨¥48,000

東芝
カラーディスプレイT.V.
(RGBケーブル付)
14F 20V
¥99,800⇨¥53,500

シャープ
カラーディスプレイ
(ドットピッチ0.39㎜)(ケーブル別)
14M142 C
¥99,800⇨¥49,800

ナショナル
グリーンディスプレイ
(2000文字)(ケーブル別)
TR120M1C
¥46,800⇨¥18,500

NEC
カラーディスプレイ
(ドットピッチ0.39㎜)
(RGBケーブル付)
PC-8052
¥118,000⇨¥49,800

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価検でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

セット商品
●シャープMZ-2200・14型シャープ純正カラーモニターセット
MZ-2200+1T02+CU-14F1+簡漢+LOGO…………
セット価格¥232,200⇨特価¥119,000!
●MZ-2200+1TO2+LOGO……¥157,600⇨¥59,800

各種パソコン
●シャープCZ802C……………… ¥198,000⇨¥98,500
●シャープX1F10…………………… ¥89,800⇨¥69,800
●シャープX1F20…………………¥139,800⇨¥198,000
●シャープX1Turboモデル30 … ¥278,000⇨¥222,000
●シャープX1Turboモデル40 … ¥258,000⇨¥200,000
●NEC PC-8001mkII…………¥128,000⇨¥79,800
●NEC PC-8001mkIISR………¥108,000⇨¥79,800
●NEC PC-8801mkIISR10……¥168,000⇨¥134,500
●NEC PC-8801mkIISR30……¥258,000⇨¥206,000
●NEC PC-8801mkIIモデル30 ¥258,000⇨¥165,000
●NEC PC-9801 ……………… ¥298,000⇨¥149,000
●NEC PC-9801E ……………… ¥215,000⇨¥149,000
●日立MB6892…………………… ¥118,000⇨¥69,800

モニター
●シャープ2000文字CU-14F1……¥64,800⇨¥49,800
●シャープ4050文字CU-14H1……¥99,800⇨¥72,500
●PC-KD551K4050文字カラー……¥98,000⇨¥75,000
●PC-8047(アンバーイエロー)……¥46,800⇨¥18,000

プリンター
●PR104漢字プリンタ(24×24ドット)…¥14,800⇨¥96,000
●NEC NM9300-(80桁)限定!¥253,000⇨¥145,000
●NEC NM9400-(136桁)限定!
……………………………………¥310,000⇨¥165,000
●NEC NM9300-S(80桁)……¥253,000⇨¥169,000
●NEC NM9400S(136桁)限定数!
……………………………………¥310,000⇨¥217,000
●シャープカラープリンタMZ-1P17
(X1-MZシリーズ使用可)………¥79,800⇨¥67,800
●シャープCZ800P(X1用)ドットプリンター
……………………………………¥142,800⇨¥65,000
●シャープMZ-1P07……………(ケーブル付)¥95,000⇨¥79,500
●シャープMZ-700用カラープロッターMZ1P01(インターフェース・ケーブル付)
……………………………………¥39,800⇨¥20,000
●CZ8PD2ドットプリンター…………¥79,800⇨¥49,800
●パソピアPA7253 ………………¥139,000⇨¥98,000
●日立MP-1041………………………¥169,800⇨¥85,000

拡張機器他
●PC-8801-01K(漢字ROM)……¥29,000⇨¥21,000
●PC-6601-01(拡張漢字ROM)…¥24,800⇨¥14,800
●シャープ拡張I/Oボード
MZ-1U01(MZ2000用)…………¥37,000⇨特価
●MZ-2200用拡張ユニット(電源ユニット付)…¥18,000
●MZ-2200用キーボードのみ……………………¥12,000
●MZ-80BK(80B用)…………¥19,800⇨¥18,000
●シャープMZ-80I/O(80Kシリーズ用)・¥29,500⇨¥15,000
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇨¥35,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01……¥39,000⇨¥27,300
●グラフィックRAM MZ-1R02×2…¥16,000⇨¥11,200
●シャープMZ-1R01+1R02×2……¥55,000⇨¥30,000
●MZ-8GBK(MZ80B用)…………¥39,000⇨¥22,000
●CZ8GR(X1用)……………… ¥32,000⇨¥22,000
●CZ-8VC(X1用)…………………¥15,800⇨¥11,500
●カシオRAMPAC・FP1030…………¥40,000⇨¥25,000
●カシオFP1060(カシオFP用)……¥61,000⇨¥35,000
●パソピアPA7247(漢字ROM)…¥40,800⇨¥19,800
●PA-7241(4K)……………………………¥14,000⇨¥9,800
●PA-7243(16K)……………………………¥28,000⇨¥19,600
●PA-7245(32K)……………………………¥40,000⇨¥28,000
●日立MP-1802A(インターフェース)……¥15,000⇨¥7,500
●MZ-2000シリーズ232Cカード…¥19,800⇨¥16,800
●FM8用232Cカード………………¥30,000⇨¥24,000
●PC60M61(232Cカード)…………¥14,800⇨¥10,000
●パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
(12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)…………¥1,500

フロッピーディスク
●シャープMZ-1F07 ……………¥158,000⇨¥98,000
●シャープCZ-801F(X1用)……¥198,000⇨¥138,000
●シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇨¥105,000
●シャープCZ-300F(X1用)BASIC¥101,600⇨¥65,000(インターフェース付)
●NEC PC-9831-4W …………¥198,000⇨¥138,000
●NEC PC-6601FD1(PC-6601増設用)
……………………………………¥39,800⇨¥25,000
●東芝PA-7221(パソピア用)
(ケーブル付)………………¥158,000⇨¥115,000
●ティアックFD55B(増設用)…………………¥28,000
●日立MP-3560 ………………¥148,000⇨¥74,000

ワープロ
●シャープWD100……………… ¥148,000⇨¥99,800
●シャープWD500……………… ¥330,000⇨¥248,000

ユーティリティ
●MZ-2Z004(F.DOS)…………¥50,000⇨¥42,500
●MZ-LOGO ………………………¥9,800⇨¥4,500
●X1NEW BASIC111SF …………¥8,800⇨¥7,500
●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
………………………………¥69,800⇨¥13,000!!

16ビットボードキット
●MZ-2000/2200用 …………… ¥78,000⇨¥18,000
●専用16Bit BASIC(5'Disk版LOADのみ)……¥2,000
16Bit Disk BASIC開発中! 10月発売予定

全国通信販売

北海道から沖縄まで

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00〜19:00
●電話受話:20:00迄可
●定休日:日曜日

Billboard

パソコンソフト in USA
FOR WEEK ENDING
AUGUST 3, 1985

TOP COMPUTER SOFTWARE

ENTERTAIMENT TOP 20

●－Disk ◆－Cartridge ★Cassette

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	SYSTEMS Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	1	32	THE HITCHHIKER'S GUIDE TO THE GALAXY	Infocom	テキスト型ベンチャーゲーム	●	●	●	●	●		●	●
2	3	81	FLIGHT SIMULATOR II	Sublogic	シミュレーションパッケージ	●	●	●					
3	2	21	F-15 STRIKE EAGLE	Micro Prose	空中戦シミュレーション	●	●	●	●				
4	7	10	SUMMER GAMES II	Epyx	アーケード型スポーツゲーム	●	●	●	●				
5	5	19	KARATEKA	Broderbund	アクションアーケードゲーム	●		●					
6	4	89	FLIGHT SIMULATOR	Microsoft	シミュレーションパッケージ			●	●				
7	6	35	GHOSTBUSTERS	Activision	戦略型アーケードゲーム	●	●	●					
8	8	8	BEACHHEAD II	Access	戦略型アーケードゲーム			●					
9	NEW▶		AIRBORNE	Silicon Beach Software	アクションゲーム					●			
10	9	13	GATO	Spectrum Holo Byte Inc.	戦略ゲーム				●				
11	10	43	ZORK I	Infocom	テキスト型アドベンチャーゲーム	●	●	●	●	●		●	●
12	11	5	WISHBRINGER	Infocom	ファンタジーアドベンチャーゲーム	●	●	●	●	●			●
13	15	10	SOLO FLIGHT	Micro Prose	フライトシミュレーション	●	●	●	●				
14	14	2	SPYHUNTER	Bally	アクションアーケードゲーム	●		●					
15	16	22	BRUCELEE	Datasoft	アドベンチャーゲーム	●	●	●					
16	19	2	KAMPFGRUPPE	SSI	戦略型シミュレーション			●					
17	12	51	SARGON III	Hayden	チェスゲーム	●		●	●				
18	18	2	COMPUTER QUARTERBACK	SSI	アクションシミュレーション								●
19	17	3	GEMSTONE WARRIOR	SSI	戦略アドベンチャーゲーム			●					
20	13	94	EXODUS: ULTIMA III	Origins Systems Inc.	ファンタジーロールプレイングゲーム	●	●	●	●				

EDUCATION TOP 10

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	2	44	TYPING TUTOR III	Simon & Schuster	タイピングの速度，正確さを高めるための練習プログラム	●		●	●	●			
2	3	79	MATH BLASTER!	Davidson & Associates	足し算，引き算，掛け算，割り算，分数，小数等の計算練習，600以上の問題を含む。6～12才向き。	●		●	●				
3	1	96	NEW IMPROVED MASTER TYPE	Scarborough	18種類のレッスンによりビデオゲーム風にタイピング練習かできる教育ソフト，7才以上大人までを対象。	●	●◆	●◆	●	●			
4	5	75	MUSIC CONSTRUCTION SET	Electronic Arts	作曲ができ，自分の作った曲をライブラリに残しておける音楽学習プログラム。	●	●	●					
5	4	34	EARLY GAMES	Springboard Software	大人の手助けなしで実行できる親しみやく魅力ある9種の教育，エンターテイメントパッケージ。2才半～6才向き。	●	◆★	◆★	●		●★		
6	6	7	AGENT U.S.A.	Scholastic Inc.	地理，算数の勉強用ソフト9才～大人向き。	●	●	●	●				
7	8	9	BANK STREET MUSIC WRITER	Mindscape	自分自身で作曲したり，修正したり演奏できる作曲プログラム。	●		●	●				
8	7	11	BUILD A BOOK	Scarborough	子供が友達やペットの名前をおり込んで独自の本をプリントアウトできる。2才～12才向き。	●		●	●				
9	10	7	NUMBER TUMBLERS	Fisher-Price	8～12才に適する算数プログラム			●★					
10	NEW▶		ROCKY'S BOOTS	The Learning Company	ロジック回路の設計基礎の学習プログラム	●		●	●				

HOME MANAGEMENT TOP 10

This Week	Last Week	Weekson chart	Title	Publisher	Remarks	Apple II	Atari	Commodors	IBM	Macintosh	TRS	CP/M	Other
1	1	54	PRINT SHOP	Broderbund	家庭用印刷ソフト	●	●	●					
2	2	17	PRINT SHOP GRAPHICS LIBRARY	Broderbund	PRINT SHOP用100種のグラフィック	●	●	●					
3	4	15	THE NEWSROOM	Springboard	好きなイラストや文字をレイアウトできる新聞作成プログラム，ワープロソフト内蔵	●		●	●				
4	6	96	BANK STREET WRITER	Broderbund	ワープロパッケージ	●	●	●	●				
5	3	4	PRINT SHOP GRAPHICS LIBRARY II	Broderbund	PRINT SHOP用グラフィック第2弾	●		●					
6	7	88	DOLLARS AND SENSE	Monogram	家計簿パッケージ	●			●	●			
7	9	30	PAPERCLIP	Batteries Included	ワープロパッケージ		●	●★					
8	8	20	MANAGING YOUR MONEY, ANDREW TOBIAS	Meca	統合型家計簿パッケージ				●				
9	5	15	HOMEPAK	Batteries Included	ワープロ，通信，データ処理の統合ソフトパッケージ	●	●	●	●				
10	NEW▶		PRINT MASTER	Unison World	家庭用印刷ソフト				●				

30回無金利ローン

☎コンピュートピアのテレショップ☎

お支払いラクラクセール

NEC

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM2

PC-9801VM2(本体)	¥415,000
N5913(専用カラーディスプレイ)	¥165,000
PC-CA402	¥4,800
セット標準価格	~~¥584,800~~

30回ローン特価 ¥19,500×30

PC-98XA model 2

PC-98XA model 2(本体)	¥695,000
N5923(専用カラーディスプレイ)	¥235,000
セット標準価格	~~¥930,000~~

30回ローン特価 ¥19,000×30
ボーナス月 ¥72,000×5

PC-98XA model 3

PC-98XA model 3(本体)	¥1,035,000
N5923(専用カラーディスプレイ)	¥235,000
セット標準価格	~~¥1,270,000~~

30回ローン特価 ¥25,600×30
ボーナス月 ¥100,000×5

NEC

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VF2

PC-9801VF2	¥348,000
N5913(専用カラーディスプレイ)	¥165,000
セット標準価格	~~¥513,000~~

30回ローン特価 ¥17,100×30

PC-9801M2

PC-9801M2(本体)	¥415,000
PC-KD5515K (専用カラーディスプレイ)	¥99,800
セット標準価格	~~¥514,800~~

30回ローン特価 ¥17,100×30

PC-8801mkIISR

PC-8801mkIISR30(本体)	¥258,000
KD-551K(専用カラーディスプレイ)	¥99,800
セット標準価格	~~¥357,800~~

30回ローン特価 ¥11,900×30

富士通

FM-16β

FM16β(本体)	¥425,000
MB27331(専用カラーディスプレイ)	¥109,800
セット標準価格	~~¥534,800~~

30回ローン特価 ¥17,800×30

FM-NEW7

FM-NEW7(本体)	¥99,800
KD-251	¥67,800
DR-312	¥12,800
セット標準価格	~~¥180,400~~

30回ローン特価 ¥6,000×30

SHARP

X1turbo

CZ-852C(本体)	¥278,000
CZ-850D (専用15型カラーディスプレイ)	¥129,800
セット標準価格	~~¥407,800~~

30回ローン特価 ¥13,500×30

ワードプロセッサー

NEC NWP-5N(文豪) 標準価格 ~~¥398,000~~
30回ローン特価 ¥13,200×30

NEC NWP-5V(熱転写PRINTERモデル) 標準価格 ~~¥568,000~~
30回ローン特価 ¥18,900×30

SHARP WD-500(ミニ書院) 標準価格 ~~¥330,000~~
30回ローン特価 ¥11,000×30

SHARP WD-2000H(ニュー書院) 標準価格 ~~¥598,000~~
30回ローン特価 ¥19,900×30

PRINTER

限定数各10台

NEC PC-PR-201プリンター 標準価格 ~~¥298,000~~
30回ローン特価 ¥8,800×30

EPSON UP-130Kプリンター 標準価格 ~~¥298,000~~
30回ローン特価 ¥8,500×30

DISKユニット

NEC PC-9881K 8 標準価格 ~~¥320,000~~
30回ローン特価 ¥10,600×30

アイテム M162-04B 8 標準価格 ~~¥228,000~~
30回ローン特価 ¥7,600×30

I-Oデータ PFD-8E 標準価格 ~~¥208,000~~
30回ローン特価 ¥6,900×30

NEC PC-80S31K 標準価格 ~~¥108,000~~
30回ローン特価 ¥3,600×30

EPSON TF10PC 標準価格 ~~¥134,800~~
30回ローン特価 ¥3,900×30

〃 TF10FM 標準価格 ~~¥137,800~~
30回ローン特価 ¥4,000×30

SOFTコーナー

大番頭 定価 ~~¥200,000~~
ローン特価 ¥9,900×20

JX-WORD太郎 定価 ~~¥58,000~~
ローン特価 ¥5,700×10

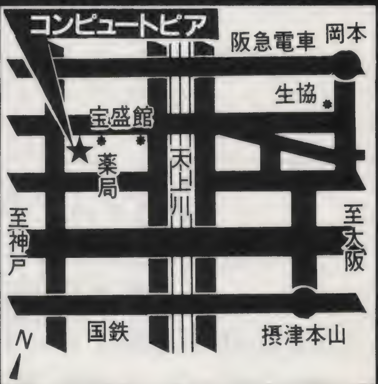
d-BASEII 定価 ~~¥268,000~~
ローン特価 ¥13,400×20

販売管理(東海クリエイト) 定価 ~~¥220,000~~
ローン特価 ¥11,000×20

マイ数学レッスン数I～数II 定価 ~~¥79,200~~
ローン特価 ¥7,900×10

成績管理(システム ハイネ) 定価 ~~¥188,000~~
ローン特価 ¥9,400×20

マルチプラン 定価 ~~¥65,000~~
ローン特価 ¥6,500×10



㈱コンピュートピア
〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13−16
☎078(452)5600
営業時間 A.M.10:00～P.M.7:00

SALE OAシステムグループ 3店合同記念セール

中古販売日本一セール

掲載の価格は、60年7月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認ください。

機　　種	下取り価格	販売価格	機　　種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	￥210,000	￥245,000	FM77D2	￥100,000	￥120,000
PC9801F2	￥170,000	￥208,000	FM7	￥ 43,000	￥ 53,000
PC9801E	￥ 80,000	￥115,000	PC6001MKⅡ	￥ 20,000	￥ 29,800
PC9801U2	￥190,000	￥210,000	X1セット	￥ 70,000	￥ 90,000
PC8801MKⅡ30SR	￥140,000	￥160,000	4050字カラー	￥ 40,000	￥ 50,000
PC8801MKⅡ30	￥100,000	￥128,000	4050字モノクロ	￥ 15,000	￥ 25,000
PC8801	￥ 43,000	￥ 53,000	2000字カラー	￥ 15,000	￥ 30,000
PC8001MKⅡ	￥ 20,000	￥ 29,800	グリーン	￥ 5,000	￥ 12,000
PC8822	￥ 40,000	￥ 58,000	Wディスク	￥ 35,000	￥ 50,000
PC80S31	￥ 40,000	￥ 65,000	8インチ	￥100,000	￥130,000

格安差額販売致します。
Vシリーズオール2割2分引き

下取り価格は上記金額をそのまま引いた差額です

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	(3.5)2DD	2HD
マクセル	￥ 480	￥ 730	￥ 730	——	￥1000	￥ 900
フジ	￥ 460	￥ 680	￥ 680	￥ 800	——	￥ 830
メモレックス	￥ 460	￥ 680	￥ 680	——	——	￥ 830
TDK	￥ 450	——	￥ 660	——	——	——
3M	￥ 450	￥ 680	￥ 680	——	——	￥ 830
ノーブランド	￥ 250	￥ 520	￥ 550	￥ 700	￥ 750	￥ 750

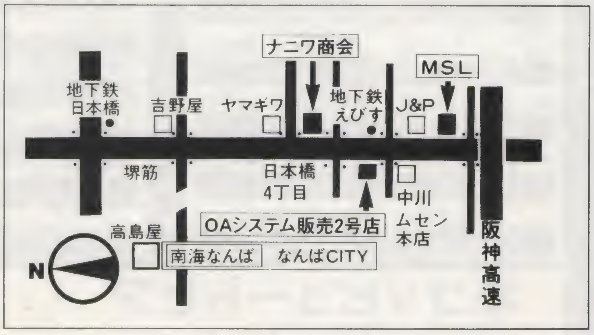
お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。

O A シ ス テ ム グ ル ー プ

OAシステム販売
大阪市浪速区日本橋5丁目12-9 TEL.06(632)8836

ナニワ商会
大阪市浪速区日本橋5丁目9-13 TEL.06(633)3686

マイコンショップ・エル(M・S・L)
大阪市浪速区日本橋5丁目6-15 TEL.06(633)6868



通信販売 ジャスコ CVA秋葉原

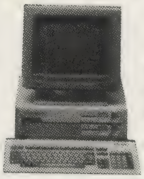
COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

NEC 新製品 or 人気商品ラインナップ

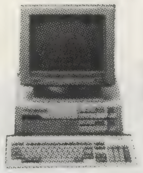
PC-9801VF2



本体……348,000円
CTR……158,000円
合計価格 ~~506,000円~~

■48回均等支払例 月々10,900円

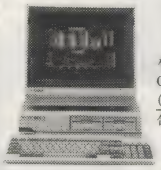
PC-9801VM2



本体……415,000円
CRT……158,000円
合計価格 ~~573,000円~~

■48回均等支払例 月々12,400円

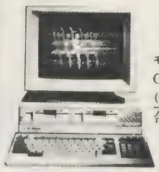
PC-9801U2



本体……298,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~397,800円~~

■48回均等支払例 月々8,600円

PC-8801mkII SR

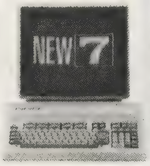


モデル30……258,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~357,800円~~

■48回均等支払例 月々6,700円

富士通

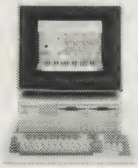
FM-NEW7



本体…… 99,800円
CRT…… 67,800円
ケーブル…… 1,800円
データレコーダー 12,800円
合計価格 ~~182,200円~~

■48回均等支払例 月々3,500円

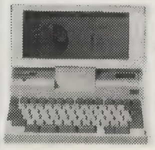
FM-77L2



本体……193,000円
CRT…… 67,800円
合計価格 ~~260,800円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

FM16π



本体……195,000円
ソフトROMカートリッジ
…… 50,000円
合計価格 ~~245,000円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

SHARP

パソコンテレビ X1F

CZ 812C…139,800円
CZ-811D… 89,800円
合計価格 ~~229,600円~~

■48回均等支払例 月々5,000円

■フロッピーディスク

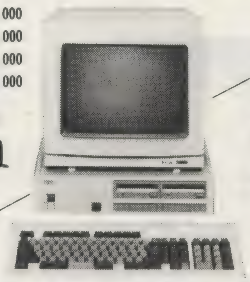
50枚以上は送料無料

メーカー名：
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、DATALIFE、コニカ、コスモ、PUREFLEX、デンオン

CVA特価(10枚組み)：
MD-2D……2,800円～5,000円
MD-2HD…6,900円～9,500円
MD-2DD…3,900円～8,000円
FD-256D…5,000円～9,000円
3.5インチ…6,500円より

IBMパーソナルコンピューターJX

JX-3……¥332,000
CRT……¥166,000
日本語DOS……¥ 20,000
拡張表示……¥ 20,000
メーカー希望価格
~~¥538,000~~

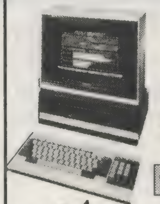


JX-4……¥373,000
CRT……¥166,000
日本語DOS……¥ 20,000
拡張表示……¥ 20,000
メーカー希望価格
~~¥579,000~~

ビッグなプレゼントを進呈いたします。

今月のお薦め品

パソコンテレビ X1 turbo



CZ-812C
CZ-850D
合計価格 ~~407,800円~~

台数限定5セット

なんと 285,000円

■ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	分割支払例	
NEC	NWP-5N	~~398,000円~~	9,300円×20回	㊍ 5万×3回
富士通	オアシスライトS	~~82,000円~~	4,000円×20回	――
キャノン	CM-5L	~~220,000円~~	6,400円×36回	――
	PW-10S	~~89,800円~~	4,200円×20回	――
カシオ	HW-100	~~59,800円~~	3,100円×18回	――
シャープ	WD-100	~~148,000円~~	4,000円×20回	㊍ 2万×3回
ブラザー	NP-300+F-200	~~188,000円~~	5,400円×36回	――
リコー	マイリポート20	~~198,000円~~	5,000円×20回	㊍ 3万×3回
	マイリポート10	~~98,000円~~	6,000円×15回	――
ソニー	HW-30	~~98,000円~~	6,200円×15回	――

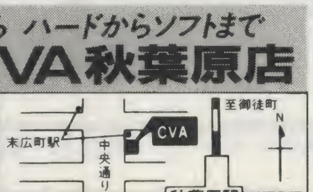
CVA推薦ソフト

		標準価格	月々均等支払例
PC-9801U2	P-PACK	~~98,000円~~	9,800円×10回
98シリーズ	ユーカラ&パソカルクセット	~~46,000円~~	4,600円×10回
	大番頭	~~200,000円~~	10,000円×20回
	R：BASE4000	~~180,000円~~	9,000円×20回
	データーベースⅣ	~~280,000円~~	8,500円×36回
88シリーズ	JET8801A	~~35,800円~~	3,500円×10回
	アバロン日本語MY Card	~~58,000円~~	5,800円×10回
JXシリーズ	iBASE JX	~~50,000円~~	5,000円×10回
	JX WORD	~~58,000円~~	5,800円×10回
X-1シリーズ	ビジレスS	~~48,000円~~	4,800円×10回

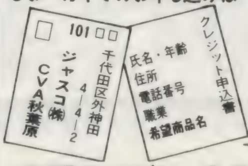
ヒサゴプリンター用紙も取り扱い中です。

パソコンのことなら ハードからソフトまで 何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM
●パソコン教室開催中
(パソコンらくらくレッスン使用)
03(258)3711 (大代)
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



●おハガキでのお申し込みは



リレーショナル型データベース
iBASE JX
価格 50,000円
販売店募集中
担当(榊原)：03-258-3713

●主な特長●
★簡単入力 ★高速検索 ★4ファイル連結可 ★わかりやすい計算定義方法 ★あなたの描いた画面上のアイデア・イメージをiBAESJXが自動解析し、瞬時にソフトを生成します。★データ変更 ★ファイル名自由変更可 ★特定ファイル削除
■実務フォーム集/不動産物件管理、ゴルフ場会員管理、車両管理、在庫管理システム、金種計算、生徒月謝管理、レンタル物件管理、顧客台帳、成績管理、保険契約者明細、仕入・売上管理

受付時間10:00～19:00

通販のお申し込みは…(03)258-3710〈マイコン係迄〉

ワールド イン アオヤマ

サンシャイン60階通り東急ハンズ隣り

PC-9801Vm2

ニューPC-9800シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸、

PC-9801Vm2…………………………… ¥415,000

定価合計 ¥415,000→ ¥現金特価
¥ 7700×48(ボ) 8000(頭)なし
¥ 9000×48(ボ) なし(頭)なし
¥11000×36(ボ) なし(頭)なし

PC-9801Vm2…………………………… ¥415,000
CU-14H1(シャープ)…………………… ¥ 99,800

定価合計 ¥514,800→ ¥現金特価
¥ 7500×48(ボ)20000(頭)なし
¥ 9000×48(ボ)12000(頭)なし
¥12000×36(ボ)11000(頭)なし

高額下取り制度

NEC9801シリーズ

下取り機種	購入機種		下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-9801E	→PC-9801VF2	(新品)=	*278,000*	13553	9499
PC-9801U2	→PC-9801VF2	(新品)=	*138,000*	6728	4715
PC-9801U2	→PC-9801Vm2	(新品)=	*190,000*	9263	6492
PC-9801F2	→PC-9801VF2	(新品)=	*90,000*	4628	3340
PC-9801F2	→PC-9801Vm2	(新品)=	*145,000*	7069	4955
PC-9801m2	→PC-9801Vm2	(新品)=	*130,000*	6338	4442

下取り機種 →	最新機種 =	差額
PC8801/II SR30→	PC9801VF2	*¥133,000*
PC8801/II SR30→	PC9901Vm2	*¥185,000*
PC8801/II SR30→	PC98XAmodel2	*¥406,000*

ワールド イン アオヤマのパソコンには、中古・新品共に海上火災との保険が全て付いております。万一お茶をこぼしたり 落したりしても安心 中古も新品も確実な保障保険のある商品を選んで下さい。

日経新聞、日経産業新聞で紹介された24時間サポート体制

頭金なしボーナス一括払い

クレジットも電話一本でOK・ワールド イン アオヤマのクレジットシステムは受付と同じ24時間体制を取っております。もちろん冬のボーナス一括払も受付けてます。

有利な高額下取り制度

代金は商品を確かめてからお支払下さい。配達日はもとより時間も指定出来ますのでお使いになる方が確かめられるシステムです。

代金は商品到着のお支払

購入いただいた商品が不良の場合、サポートセンターにお電話下さい。当社契約の集配係が商品を持ち帰りサポートセンターで点検確認後、新品の商品を再発送いたします。配送中の事故に関しても同様です。

全パソコン1年間保険付

下取り制度はどこよりもお得な差額で購入できる様になっております。各メーカーから直接入る確実な商品を1日も早くお使い下さい。

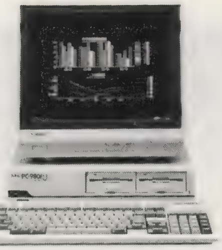
本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171 サポート 東京都豊島区要町3-38-8 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒1

ボーナス一括払いOK

高額下取り制度

NEC8801シリーズ

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8801	→PC-8801/II30 (中古)=	*108,000*	5265	3690
PC-8801	→PC-8801/IISR30 (新品)=	*156,000*	7605	5330
PC-8801	→X-1F20〈本体〉 (新品)=	*71,000*	3651	2635
PC-8801/II10	→X-1F20〈本体〉 (新品)=	*51,000*	2623	1893
PC-8801/II10	→PC-8801/IISR30 (新品)=	*135,000*	6582	4613
PC-8801/II20	→PC-8801/IISR30 (新品)=	*130,000*	6338	4442
PC-8801/II20	→PC-9801U2 (新品)=	*170,000*	8288	5809
PC-8801/II20	→PC-9801Vm2 (新品)=	*261,000*	12870	9020
PC-8801/II30	→PC-8801/IISR30 (新品)=	*95,000*	4885	3526
PC-8801/II30	→PC-9801VF2 (新品)=	*179,000*	8727	6116
PC-8801/II30	→PC-9801Vm2 (新品)=	*231,000*	11408	7996
PC-8801/II30	→PC-9801U2 (新品)=	*138,000*	6728	4115



PC-9801U2……………………¥298,000 ¥ 5300×36㋭16000㊙なし
¥ 8000×36㋭ なし㊙なし
定価合計 ¥298,000→ ¥232,000 ¥11400×24㋭ なし㊙なし

16ビットパソコンの新しい標準となるニューラインナップのPC-9800シリーズ。

PC-9801VF2の強化された多彩な機能が幅広いビジネスニーズに応えます。

PC-9801VF2

PC-9801VF2……………………¥348,000
定価合計 ¥348,000→ **¥現金特価** ¥ 7200×36㋭13900㊙なし
¥ 8700×36㋭ 5000㊙なし
¥11200×36㋭ 0㊙なし

PC-9801VF2……………………¥348,000
CU-14H1(シャープ)……………¥ 99,800
定価合計 ¥447,800→ ¥347,000 ¥ 7600×48㋭11000㊙なし
¥ 9400×48㋭ なし㊙なし
¥11000×36㋭ なし㊙なし

お客様のニーズに答えるインフォメーション・ダイヤル

24時間電話受付

東京本社受付
03-987-7771

仙台地区受付
0222-27-7131

大阪地区受付
06-768-7771

長野地区受付
0262-84-7771

札幌地区受付
011-727-7771

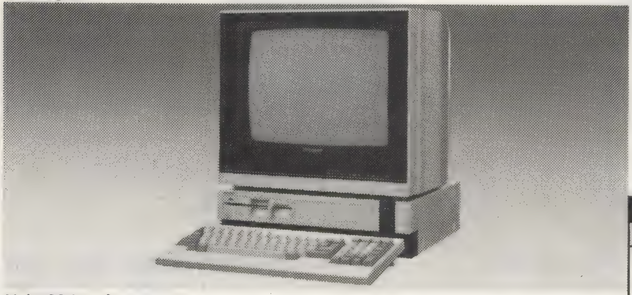
福岡地区受付
092-672-7771

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170 AV事業部 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170 株式会社 ワールド イン アオヤマ

全パソコン1年間保険付 初の一年間保険付(海上火災との完全提携)です。

ワールド イン アオヤマ

X-1F



X-1F20セット

CZ-812C…………………… ¥139,800
CZ-811D…………………… ¥ 89,800
ブランクディスク10枚…………… ¥ 17,000
ジョイスティック…………………… ¥ 3,900

¥ 3000×36ボ22400頭なし
¥ 5900×42ボ なし頭なし
¥ 9600×24ボ なし頭なし

定価合計 ¥250,500→ **¥190,000**

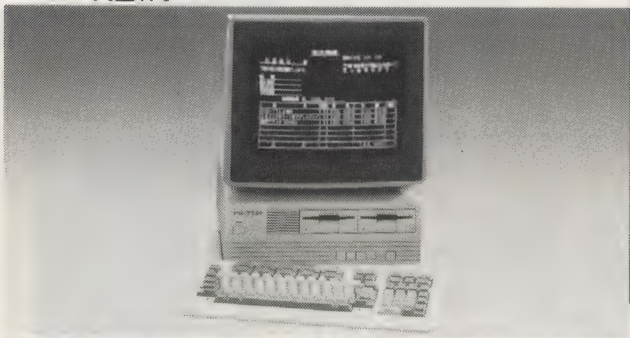
X-1F10Bセット

CZ-811C…………………… ¥ 89,800
CZ-811D…………………… ¥ 89,800

¥ 3400×36ボ 8700頭なし
¥ 5800×24ボ 7000頭なし
¥ 6950×24ボ なし頭なし

定価合計 ¥179,600→ **¥現金特価**

FM-NEW7



FM-new7…………………… ¥ 99,800
CU-14F1…………………… ¥ 64,800
PHC-DR…………………… ¥ 12,800
ロードランナー…………………… ¥ 4,800

¥ 3000×60ボ 3500頭なし
¥ 4700×42ボ なし頭なし
¥ 5300×36ボ なし頭なし

定価合計 ¥182,200→ **¥139,000**

FM-77L2

FM-77L2…………………… ¥193,000

¥ 3100×36ボ10000頭なし
¥ 6800×24ボ なし頭なし
¥ 8800×18ボ なし頭なし

定価合計 ¥193,000→ **¥現金特価**

買い替えがお得な高額下取制度

下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
Sharp X-1 シリーズ ➡ 最新機種				
X-1セット	→X-1/30セット (新品)=	*260,000*	12675	8884
X-1セット	→X-1/40セット (新品)=	*224,000*	10920	7654
X-1セット	→X-1/F20+CZ811 (新品)=	*126,000*	6143	4305
X-1Csセット	→X-1/F20+CZ811 (新品)=	*125,000*	6094	4270
X-1Dセット	→X-1/F20+CZ811 (新品)=	*114,000*	5558	3895
X-1セット	→PC-8801/II-30 (中古)=	*88,000*	4525	3266
富士通FM-7シリーズ ➡ 最新機種				
FM-7	→X-1F10 〈本体〉(新品)=	*33,000*	1697	1225
FM-7	→X-1F20 〈本体〉(新品)=	*74,000*	3805	2747
FM-7	→PC-8801/IISR10(新品)=	*89,000*	4576	3303
FM-7	→PC-8801/IISR30(新品)=	*158,000*	7703	5399
FM-7	→FM-77D2 (中古)=	*98,000*	5039	3637
FM-7	→FM-77L2 (新品)=	*115,000*	5607	3929
FM-7	→FM-77L4 (新品)=	*152,000*	7410	5194
MSXシリーズ ➡ 最新機種				
下取り機種	購入機種	下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PV-7	→ HC-60 (新品)=	*33,000*	1697	1225
FM-X	→FM-new7 (新品)=	*62,000*	3188	2301
CF2000(RF)	→mz1500 (中古)=	*41,000*	2108	1522
HB-55	→PC-6001/II (中古)=	*23,000*	——	——
HB-101	→PC-6001/II (中古)=	*20,000*	——	——
周辺機器 ➡ 最新機種				
TF-20	→PC-80S31K (新品)=	*52,000*	2680	1930
PC-8054K	→KD-551K〈4050〉(新品)=	*60,000*	3090	2230
PC-8054K	→CU-14HI 〈4050〉(新品)=	*50,000*	2571	1856
KD551	→KD-851 〈4050〉(新品)=	*98,000*	5090	3680
PC-8822	→PRIOIL (24′) (新品)=	*111,000*	5420	3800
PC-8825	→PRIOIT (24′) (新品)=	*66,000*	3400	2450

新製品大特価品	定価	販売特価	24回均等払い	36回均等払い
NEC PC-PR-405(24ピン)	69,800	*55,900*	2875	2075
NEC PC-PR-406(24ピン)	99,800	*79,000*	3852	2700
Sharp CU-14H1(4050)	99,800	*69,800*	3403	2385
Sharp CU-14F1(2000)	64,800	*46,000*	2243	1572
NEC PC-TV-351(4050)	129,800	*98,000*	4778	3349
MSX ビクターHC-60(32K)	64,800	*39,800*	2047	1478
MSX ビクターHC-7(64K)	84,800	大特価	2674	1930
NEC PC-60M43(15色対応)	64,800	*38,000*	1954	1411

24時間サポート体制 いつでもどこでも24時間受付中！

土、日曜配達OK 都合のよい日に確実にお手元へ、不在がちの方にも便利

高額下取制度 買替は絶対にお得！下取は今すぐここで。

低金利クレジット 月々3,000円からの低金利クレジット

支払はゆっくり後払い 商品致着翌月からのお支払。

全商品完全保険付 製品にはすべて一年間の保障が付いています

ヤングクレジット 18歳未満の方は必ず保護者の方と一緒に電話して下さい。

キャンパスクレジット 18歳以上の学生の方は原則として保証人様には連絡いたしません

現金払い及び頭金については商品致着時にお支払下さい。

すでに御注文いただいている商品のお届け時期や、メンテナンスについては右記へお問合せ下さい。 **03－987－7795**

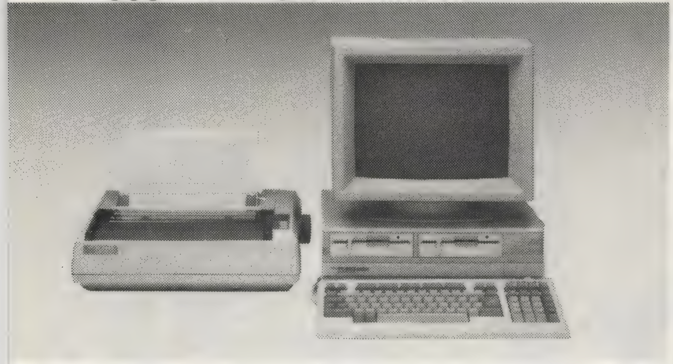
保険金の一部としてお客様に一律¥1300をお願いいたしております。

ボ＝ボーナス 頭＝頭金

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171 サポート 東京都豊島区要町3-38-8 〒171 池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒17

月々3000円から最長60回までの超低金利

PC-8801mk II SR



PC-8801/II SR30……………………¥258,000
PC-TV-351……………………¥129,800

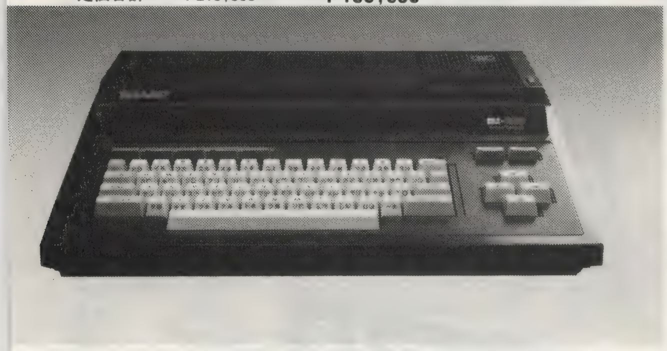
定価合計　¥387,800→　¥現金特価

¥ 6700×36ボ14200頭なし
¥ 9100×36ボ なし頭なし
¥12900×24ボ なし頭なし

PC-8801/II SR20……………………¥213,000
テクザー……………………¥ 6,800

定価合計　¥219,800→　¥165,000

¥ 3000×48ボ16000頭なし
¥ 6000×36ボ 7100頭なし
¥ 7200×36ボ なし頭なし



mz1500……………………¥ 89,800
ロードランナー……………………¥ 5,200

定価合計　¥ 95,000→　¥ 66,600

¥ 2700×30ボ なし頭なし
¥ 3900×20ボ なし頭なし
¥ 5000×15ボ なし頭なし

買い替えがお得な高額下取制度

NEC6001シリーズ

下取り機種	購入機種		下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-6001	→PC-6001/II	(中古)=	30,000	—	—
PC-6001	→mz-1500	(新品)=	22,000		
PC-6001/II	→PC-8801/II-10	(中古)=	80,000	4114	2969
PC-6001/II	→PC-8801/II-30	(中古)=	130,000	6338	4442
PC-6001/II	→PC-8801/IISR-10	(新品)=	110,000	5363	3759
PC-6001/II	→FM-new7	(新品)=	59,000	3034	2190
PC-6001/II	→PC-6001/IISR	(新品)=	59,000	3034	2190
PC-6001/II	→X-1F10〈本体〉	(新品)=	53,000	2725	1967

NEC8001シリーズ

下取り機種	購入機種		下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8001	→PC-8801/II-30	(中古)=	133,000	6484	4545
PC-8001/II	→PC-8801	(中古)=	50,000	2571	1856
PC-8001/II	→PC-8001/IISR	(新品)=	62,000	3188	2301
PC-8001/II	→PC-8801/IISR20	(新品)=	145,000	7069	4955
PC-8001/II	→PC-8801/IISR30	(新品)=	178,000	8678	6082

NEC8801シリーズ

下取り機種	購入機種		下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-8801	→PC-8801/II30	(中古)=	108,000	5265	3690
PC-8801	→PC-8801/IISR30	(新品)=	156,000	7605	5330
PC-8801	→X-1F20〈本体〉	(新品)=	71,000	3651	2635
PC-8801/II10	→X-1F20〈本体〉	(新品)=	51,000	2623	1893
PC-8801/II10	→PC-8801/IISR30	(新品)=	135,000	6582	4613
PC-8801/II20	→PC-8801/IISR30	(新品)=	130,000	6338	4442
PC-8801/II20	→PC-9801U2	(新品)=	170,000	8288	5809
PC-8801/II20	→PC-9801Vm2	(新品)=	264,000	12870	9020
PC-8801/II30	→PC-8801/IISR30	(新品)=	95,000	4885	3526
PC-8801/II30	→PC-9801VF2	(新品)=	179,000	8727	6116
PC-8801/II30	→PC-9801Vm2	(新品)=	234,000	11408	7996
PC-8801/II30	→PC-9801U2	(新品)=	138,000	6728	4115
PC-8801/II30	→X-1F20	(新品)=	13,000	—	—

NEC9801シリーズ

下取り機種	購入機種		下取り差額	24回均等払い	36回均等払い
PC-9801E	→PC-9801VF2	(新品)=	278,000	13553	9499
PC-9801U2	→PC-9801VF2	(新品)=	138,000	6728	4715
PC-9801U2	→PC-9801Vm2	(新品)=	190,000	9263	6492
PC-9801F2	→PC-9801VF2	(新品)=	90,000	4628	3340
PC-9801F2	→PC-9801Vm2	(新品)=	145,000	7069	4955
PC-9801m2	→PC-9801Vm2	(新品)=	130,000	6338	4442

頭金なしボーナス一括払い

クレジットも電話一本でOK・ワールド　イン　アオヤマのクレジットシステムは受付と同じ24時間体制を取っております。もちろん冬のボーナス一括払も受付けてます。

代金は商品到着のお支払

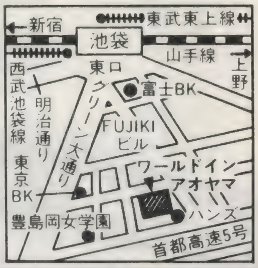
購入いただいた商品が不良の場合、サポートセンターにお電話下さい。当社契約の集配係が商品を持ち帰りサポートセンターで点検確認後、新品の商品を再発送いたします。配送中の事故に関しても同様です。

有利な高額下取り制度

代金は商品を確かめてからお支払下さい。配達日はもとより時間も指定出来ますのでお使いになる方が確かめられるシステムです。

全パソコン1年間保険付

下取り制度はどこよりもお得な差額で購入できる様になっております。各メーカーから直接入る確実な商品を1日も早くお使い下さい。



自宅にいながらクレジット。それも24時間、いつでもどこでも注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

24時間電話受付

東京本社受付
03-987-7771

仙台地区受付
0222-27-7131

大阪地区受付
06-768-7771

長野地区受付
0262-84-7771

札幌地区受付
011-727-7771

福岡地区受付
092-672-7771

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋 1-28-6 〒170

業界初 全パソコン1年間保険付

●火災●落雷●爆発●盗難●破損●機械的事故●水ヌレ

蒲田西口 パソコン専門店 Freetime

マイコンショップ

X1turbo

注文番号 X1A-9M

X1ターボMODEL 30(CZ-852C) ¥278,000

カラーテレビモニタ (CZ-850D) ¥129,800

標準小売価格合計 ¥407,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥97,705	¥97,600× 3回	ナ シ	¥292,905
B	¥12,090	¥ 9,900×23回	¥20,000×4回	¥319,790
C	¥ 9,295	¥ 7,600×29回	¥20,000×5回	¥329,695

PC-9801U2

注文番号 P9A-9M

PC-9801U2(3.5″2DD2基内蔵) ¥298,000

PC-KD852 (14″アナログRGBモニタ) ¥ 99,800

標準小売価格合計 ¥397,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥11,970	¥10,300×35回	ナ シ	¥372,470
B	¥10,590	¥ 9,700×23回	¥30,000×4回	¥353,690

注文番号 P9B-9M

PC-9801VM2 ¥415,000

PC-KD852(14″アナログRGBモニタ) ¥ 99,800

標準小売価格合計 ¥514,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥15,330	¥13,400×35回	ナ シ	¥484,330
B	¥11,510	¥10,800×23回	¥50,000×4回	¥459,910

FM-77L2

注文番号 F7A-9M

FM-77L2 ¥193,000

NH-14DL(14″2000文字カラーモニタ) ¥ 59,800

標準小売価格合計 ¥252,800

現金特価価格 ➡ ¥196,000

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥9,880	¥9,200×23回	ナ シ	¥221,480
B	¥8,080	¥5,800×23回	¥20,000×4回	¥221,480

PC-9801VM2

注文番号 P9C-9M

PC-9801VM2 ¥415,000

PC-KD852(14″アナログRGBモニタ) ¥ 99,800

PC-PR406(24ドット漢字熱転写カラープリンタ) ¥ 99,800

標準小売価格合計 ¥614,600

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥15,030	¥12,700×35回	¥20,000×6回	¥579,530
B	¥16,810	¥14,500×23回	¥50,000×4回	¥550,310

PC-98XA

注文番号 P9D-9M

PC-98XAmodel2 ¥695,000

N-5923(専用カラーモニタ) ¥235,000

標準小売価格合計 ¥930,000

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥256,840	¥256,600×2回	ナ シ	¥770,040
B	¥ 22,860	¥19,500×35回	¥30,000×6回	¥885,360
C	¥ 28,920	¥26,600×23回	¥50,000×4回	¥840,720

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

超低金利クレジット利率

3回 3.5%、6回 4%、12回 7%、18回 10%、24回 13%、36回 19%

富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。無料発送（但し、沖縄離島は除く）

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-8801mkIISR

注文番号 P8A-9M

PC-8801mkIISR#30 ¥258,000
PC-KD852（14″アナログRGBモニタ） ¥ 99,800
標準小売価格合計 ¥357,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥9,520	¥8,500×35回	ナ シ	¥307,020
B	¥8,240	¥7,100×23回	¥30,000×4回	¥291,540

注文番号 P8B-9M

PC-8801mkIISR#30 ¥258,000
PC-TV351（14″4000文字カラーテレビ） ¥129,800
標準小売価格合計 ¥387,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥11,200	¥9,200×35回	ナ シ	¥333,200
B	¥10,100	¥8,100×23回	¥30,000×4回	¥316,400

X1F

注文番号 X1B-9M

X1F（CZ-812C、FDD(2D)1基内蔵） ¥139,800
ディスプレイテレビ（CZ-811D） ¥ 89,800
標準小売価格合計 ¥229,600

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥59,420	¥59,300× 2回	ナ シ	¥178,020
B	¥ 8,680	¥ 5,600×35回	ナ シ	¥204,680
C	¥ 6,260	¥ 4,700×23回	¥20,000×4回	¥194,360

グレードアップコーナー

●中古品は在庫を（電話にて）お確かめ下さい。

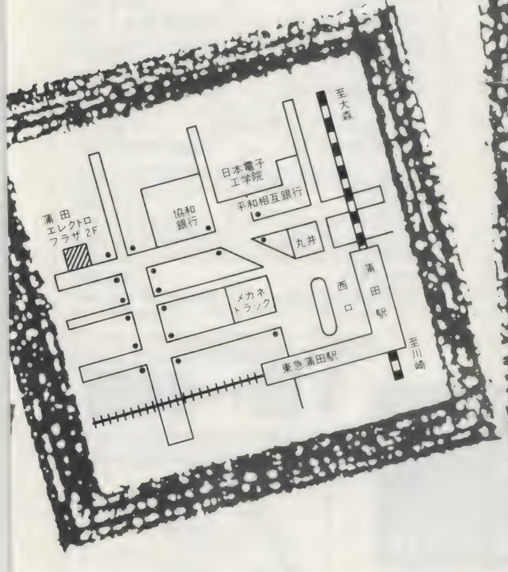
下取り機種	交換差額	新品機種
PC-8001MkII PC-8801＋漢字ロム PC-8801MkII#30	＋¥163,000 ＋¥138,000 ＋¥ 88,000	PC-8801MkIISR#30
PC-8801＋漢字ロム PC-9801＋漢字ロム PC-9801F2	＋¥287,000 ＋¥262,000 ＋¥142,000	PC-9801VM2
FM-7 FM-7＋漢字ロム FM-7＋漢字ロム＋FD2D	＋¥114,000 ＋¥104,000 ＋¥ 64,000	FM-77L2
CZ-800C＋D＋GRAM CZ-800C＋D＋GRAM	＋¥226,000 ＋¥113,000	CZ-852C＋CZ-850D CZ-812C＋CZ-811D
FM-77D2 FM-11BS	＋¥255,000 ＋¥190,000	FM-16βFD＋キーボード
PC-8801漢ロム付＋4050字CRT PC-9801漢ロム付＋4050字CRT PC-8801MkII#30＋4050字CRT PC-9801F2＋4050字CRT	＋¥683,000 ＋¥658,000 ＋¥633,000 ＋¥538,000	PC-98XAmodel 2 ＋N-5923 ＋PS98-XA121-HMW
PC-8801漢ロム付 PC-9801漢ロム付 PC-8801MkII#30	＋¥193,000 ＋¥168,000 ＋¥143,000	PC-9801U2

7月22日現在

●左記以外でも下取り交換致します。お問合せ下さい。

特選中古情報 7月20日現在

☆PC-8801MkII#30 ¥188,000 ☆FM-77D2 ¥128,000 ☆FM-11BS ¥85,000 ☆PC-9801 ¥125,000 ☆PC-8001MkII ¥29,000 ☆PC-9801漢字ロム付き ¥99,000 ☆PC-8801 ¥49,000 ☆FM-7 ¥208,000 ☆PC-9801F2 ¥168,000 ☆UP-130K ¥49,000 ☆PC-8001 ¥25,000 ☆PC-8822 ¥68,000 ☆PC-9801M2 ¥249,000 ☆PC-8801漢字ロム付き ¥64,000 ☆2000文字カラーモニタ ¥27,000より



AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム（株）
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎03-739-2911（代）

電話で深めようマイコンの世界

サマープレゼント実施中！（〜8月末）

☆お買上げの方にもれなくミュージックテープ（世界の音楽／全4巻セット）プレゼント！

更に… **お買上げ金額別にBIGなプレゼント！** （※詳しくはTELにてお問合せ下さい。）

●5万円以上……ヤマハヘッドホンプレゼント！（YHL-006）●10万円以上……データレコーダプレゼント！●30万円以上……ファミリーコンピュータープレゼント！

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801U2	¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,206	
PC-98XAm1	¥575,000
48回分割¥14,052 ／ 60回分割¥11,975	
PC-98XAm2	¥695,000
48回分割¥16,984 ／ 60回分割¥14,474	
PC-98XAm3	¥1,035,000
48回分割¥25,293 ／ 60回分割¥21,554	
PC-9801M3	¥838,000
48回分割 ¥20,479 ／ 60回分割 ¥17,452	
PC-9801M2	¥415,000
48回分割¥10,142 ／ 60回分割 ¥8,643	
PC-9801VF2	¥348,000
48回分割¥8,505 ／ 60回分割¥7,248	
PC-9801VM2	¥415,000
48回分割¥10,142 ／ 60回分割¥8,643	
PC-9801VMQ	¥295,000
48回分割 ¥7,209 ／ 60回分割 ¥6,144	

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001mkIISR ~~¥108,000~~	現金特価¥81,000
48回分割 ¥2,640 ／ 60回分割 ¥2,250	

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801mkIISR/10 ~~¥168,000~~	現金特価¥126,000
48回分割 ¥4,106 ／60回分割 ¥3,499	
PC-8801mkIISR/20 ~~¥213,000~~	現金特価¥159,750
48回分割 ¥5,206 ／ 60回分割 ¥4,436	
PC-8801mkIISR/30 ~~¥258,000~~	現金特価¥193,500
48回分割 ¥6,305 ／ 60回分割 ¥5,373	

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001mkIISR ~~¥89,800~~	現金特価 ¥67,350
48分割¥2,195 ／ 60回分割¥1,870	

NEC PC-6600シリース

PC-6601SR ~~¥155,000~~	現金特価 ¥116,250
48回分割 ¥3,788 ／60回分割 ¥3,228	

富士通 FM-シリーズ

FM-77L2	¥193,000
48回分割 ¥4,717 ／ 60回分割 ¥4,019	
FM-16β(SDタイプ)	¥350,000
48回分割 ¥8,554 ／ 60回分割 ¥7,289	
FM-16β(HDタイプ)	¥750,000
48回分割 ¥18,329 ／ 60回分割 ¥15,619	
FM-16β(FDタイプ)	¥425,000
48回分割 ¥10,386 ／ 60回分割 ¥8,851	
FM-NEW7 ~~¥99,800~~	現金特価¥73,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥2,079	
FM-11AD2+	¥325,000
48回分割¥7,943 ／ 60回分割¥6,769	
FM-16π	¥195,000
48回分割¥4,766 ／ 60回分割¥4,061	

EPSON HCシリース

HC-88タッチ16／JIS	¥298,000
48回分割¥6,854 ／ 60回分割¥5,840	
HC-80	¥198,000
48回分割¥4,554 ／ 60回分割¥3,880	

シャープ

X1Fm10 ~~¥89,800~~	現金特価¥71,840
48回分割 ¥2,195 ／ 60回分割 ¥1,870	
X1Fm20 ~~¥139,800~~	現金特価¥111,840
48回分割 ¥3,417 ／ 60回分割 ¥2,912	
X1turbo m40 ~~¥258,000~~	現金特価¥206,400
48回分割 ¥6,305 ／ 60回分割 ¥5,373	

MSX特別セール中
もれなくゲームソフトをプレゼント

		定価/円	15分割
YAMAHA	YIS-503II	59,800	→3,796
SONY	HB-201	59,800	→3,796
ナショナル	FS-4000	106,000	→6,728
	CF-1200	43,800	→2,780
	CF-2700	59,800	→3,796
	CF-3000	79,800	→5,065
	CF-3300	148,000	→9,393
東芝	HX-22	89,800	→5,700

MSX2

YAMAHA	YIS-604/128	99,800	→6,334
東芝	HX-23	99,800	→6,334
	HX-23F	108,000	→6,855
三菱	ML-G10	98,000	→6,220

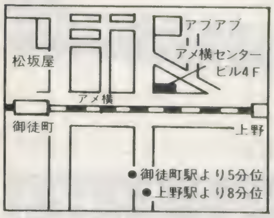
各社ワードプロセッサー

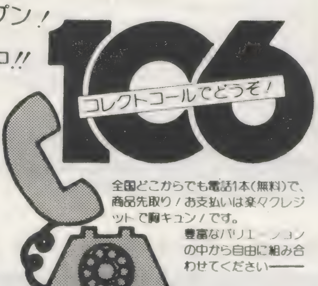
シャープ	
ミニ書院(WD-100)	¥148,000
48回分割¥3,617 ／ 60回分割¥3,083	
ミニ書院(WD-500)	¥330,000
48回分割¥7,875 ／ 60回分割¥6,710	
富士通	
オアシスライト	¥220,000
48回分割¥5,376 ／ 60回分割¥4,581	
キャノン	
キャノワードミニ(CM-7)	¥298,000
48回分割 ¥7,283 ／ 60回分割 ¥6,206	
キャノワードミニ(CM-5)	¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,206	
キャノワードミニ(CM-3)	¥189,000
48回分割¥4,619 ／ 60回分割¥3,936	
キャノワードミニ5L	¥220,000
48回分割¥5,377 ／ 60回分割¥4,582	
キャノワードミニ7L	¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,206	
NEWワードボーイ(PW-10S)	¥89,800
48回分割¥2,195 ／ 60回分割¥1,870	
PW-10J	¥88,000
48回分割¥2,151 ／ 60回分割¥1,833	
NEC	
PWP-100	¥349,800
48回分割¥8,548 ／ 60回分割¥7,285	
ソニー	
HW-30	¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041	
東芝	
ルポ(JW-R10)	¥99,800
48回分割¥2,439 ／ 60回分割¥2,079	
JW-P30	¥280,000
48回分割¥6,440 ／ 60回分割¥5,488	
ブラザー	
ピコワード	¥88,000
48回分割¥2,151 ／ 60回分割¥1,833	
NEWピコワード(NP-200)	¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041	
日立	
MINE	¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041	
カシオ	
HW-100	¥59,800
48回分割¥1,462 ／ 60回分割¥1,246	

周辺機器も全て取扱っております。

アメ横センタービル店オープン！

●開店記念特価セール実施中!!





全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
（アコリット）

03(844)3361

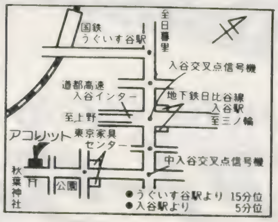
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1〜84回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

1回〜84回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。 北上野店



安い　業者No.1の価格
（他店と比べて下さい）

速い　速日配達
（関東・中部・関西は翌日）

安心　アフターサービス完ペキ
（一週間以内の新品交換OK）

三拍子そろったデンセツのパソコン　激安

卸値以下

新品大特価

（メーカー1年間完全保証書付）

PC-98XA
PC-9801VM2/VF2/VMO
PC-9801U2
PC-9801M2/F2

よそのお店より高い場合は、申し出て下さい。98のデンセツです。

16ビットで差をつけよう！

PC-8801mkⅡSR
PC-8001mkⅡSR
PC-6601SR
PC-6001mkⅡSR

今SRシリーズが超目玉となっています CRTとのセットで2倍得します。

なんたってSR

X-1ターボ30/40
X-1F10/20
MZ-2200
MZ-1500

ビックリ値段で勝負しています。TELして下さい。

X-1のゲームは最高!!

FM-16βFD/SD
FM-11AD2+
FM-77L4/L2
FM-new7

富士通のパソコンも徹底的に安く売ります。

実力のFMシリーズ

ディスプレイ・プリンターその他周辺機器
特別割引致します。例えばPC-KD551K…¥67,000

中古パソコン Sale

PC-9801M2	¥269,000
PC-9801F2	¥235,000
PC-9801	¥98,000
PC-8801mkⅡSR30	¥159,800
PC-8801mkⅡ30	¥132,000
PC-8801	¥55,000
PC-8001mkⅡ	¥32,000
PC-6601	¥54,000
PC-6001mkⅡ	¥33,000
FM-77D2	¥125,000
FM-7&new7	¥55,000
X-1ターボ30＋専用TV	¥240,000
X-1D	¥70,000
X-1C	¥60,000

その他、モニタ・プリンター有ります。

今月の目玉商品（8/15〜9/15）

（今月はすべて新品です。）

MZ-2200＋専用DR	¥49,000
ミスターPCセット	¥145,000
PC-8001mkⅡSR	¥69,000

求む　中古パソコン高価下取り中！

⦿買い取りだけも可　★下取り交換もOK!!　●業者の方、卸売り致します。（担当／加藤）

Q&A

Q．どうしてデンセツのパソコンはこんなに安いのですか？
A．現金で大量に仕入れ、他店より利益を少なくしています。だから安いのです。（ユーザーの味方）
Q．「安いパソコンは悪い」とよく聞くのですが、大丈夫ですか
A．デンセツのパソコンは大丈夫です。メーカーの保証書も付いていますから全国どこでも修理OK。一週間以内なら新品交換も可能。アフターサービスもばっちりです。
注）一部のお店で粗悪パソコンも出回っていますから注意して下さい。

パソコンショップを経営して見ませんか!!

ニューメディア時代の新しい商売、パソコンショップ。その数は年々増え続けています。独立・転業・脱サラにあなたもパソコンショップを経営し、高収入を手にして見ませんか。開店までの市場調査から経営のノウハウ、仕入に致るまで完ペキに指導致します。月商1,000万円以上も可能です。
詳しくは電話又は郵便で下記迄お願いします。

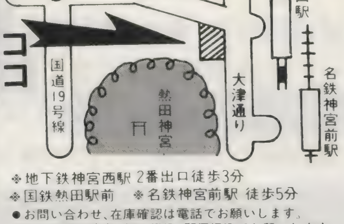
ビデオ＆コンピューターの

デンセツ

10:00〜20:00

☎052-682-5090

〒456　名古屋市熱田区森後町11-7
（第2・4火曜日定休）



※地下鉄神宮西駅 2番出口徒歩3分
※国鉄熱田駅前　※名鉄神宮前駅 徒歩5分
●お問い合わせ、在庫確認は電話でお願いします。
●入金は現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
●振込銀行：東海銀行 本店（普）280-293
●入金を確認の上発送します、即日配達！

会員募集

▪PCクラブ
▪FMクラブ
▪X1クラブ
▪MSXクラブ

特典
ソフト＆ハードに関する質問・情報交換・売買情報・雑誌の発行等、マイコンの有無を問わず皆様の参加をお待ちしております

●会員証発行中!!

目白マイコン

高価下取・買取OK！　全国無料配送　ワープロ文書代行

新品特価コーナー

※価格は係員に御相談下さい。サービス価格で提供致します。

〔特選限定品〕

PC8801MK11		43%引	163,000円
PC6601SR	(本体)	23%引	120,000円
NM9300S	(24Pin)	35%引	166,000円
PCKD551K	(4050字)	21%引	79,000円
CZ800F	(F.D.D.)	55%引	110,000円
X1CS＋専用CRT		46%引	119,600円
X1 turbo m30＋専用CRT		27%引	298,000円
K124S	(4050字)	37%引	68,000円
NH-14DL	(2000字)	30%引	42,000円
GP-550M	(PC漢字)	47%引	48,000円

〔特選セット〕

PC-98XA＋専用CRT(N5923)	805,000円
PC-9801U2＋プラズマCRT(N5915)	428,000円
PC-9801U2＋PC-KD852(アナログCRT)	340,000円
PC9801MKⅡSR M30＋PCKD851	330,000円
PC8801MKⅡSR M30＋PCKD852	287,000円
PC8801MKⅡSR M30＋PCKD551K	285,000円
MSX＋ロボット＋ソフト	価格応談

〔本体〕

PC-9801M2	2台限り 300,000円
PC-9801VM0	~~295,000円~~
PC-9801VM2	~~415,000円~~
PC-9801VF2	~~348,000円~~
JXシリーズ	価格応談
PC-98XA m2	576,000円
PC9801U2	247,000円
PC9801F2	価格応談
PC8801MKⅡSR m30	200,000円
PC8001MKⅡSR	78,000円
PC6601SR＋専用CRT	178,000円
PC6001MKⅡSR	65,000円
FM16β F.D.タイプ	343,000円
FM16β S.D.タイプ	282,000円
FM16π シリーズ	価格応談
FM11AD2＋	269,000円
FM77L4	192,000円
FM-NEW7	83,000円
X1 turbo M40＋CU-14D1	298,800円
X1 turbo M30＋CZ-850D	328,000円
X1F M20＋CZ811D	188,000円
X1F M10＋CZ811D	147,000円
X1シリーズ	価格応談
IF800 M60(FDD 2)＋キーボード	322,000円
HC88	247,000円
HC40	105,000円

〔CRT〕

PCKD551K 14" 4050字 カラー	79,000円
PC8853N 14" 4050字 カラー	108,000円
PCKD851 14" アナログRGB対応	120,000円
PCTV351 15" 4050字カラー, TV	103,000円
14M522C 14" 4050字 カラー	78,000円
MD-12P2 14" 4050字 グリーン	33,000円
FTC1410H 14" 2000字 カラー	45,000円

〔プリンタ〕

PCPR201CL 24PINカラー漢字	263,000円
PCPR201H 24PIN 漢字	239,000円
PCPR101L 24PIN 漢字	145,000円
PCPR406 24PIN 漢字熱転写	83,000円
NM9400S 24PIN 漢字	220,000円
UP130K PC対応第1水準機	243,000円

〔ディスク〕

PC80S31K	90,000円
K305PC＋ケーブル	85,000円
K305FM＋I/F付	87,000円
TF50(PC用)	146,000円
PFD-8E	168,000円
10Mハードディスク	222,000円

〔その他〕

PC9871 マウスセット	26,500円
PC9872 マウス	18,000円
PC9801用 増設RAM 1MB (I/O DATA)	92,000円～
PC9801用 増設RAM 512KB (〃)	69,000円～
PC9801用 増設RAM 256KB (ロジック)	33,000円～
CP-20 カプラ	40,000円
データレコーダ各種	9,800円～
ビジネスソフト各種	10%～15%OFF

〔ワープロ〕

NWP5N (文豪)	298,000円
OASYS LITE	164,000円
WD-100B (書院)	125,000円
Canoword Mini 7	価格応談

キャプテンシステム展示中!!〈端末機も販売します。〉

小型コピー機、ファクシミリも取り扱っています。

ディスケット特価

各種メーカー取扱い（格安・送料別）

5"2D 1箱	3,700円～
5"2DD 1箱	4,500円～
5"2HD 1箱	7,000円～
8"2D 1箱	5,600円～
3.5" 1箱	9,200円～
クイックディスク1箱	4,300円～

只今、新品・中古格安ビジネス・ソフト多数あり！

★全品検品済、保証付　★木曜受付は ☎952−1287 へどうぞ!!

★振込先………三井銀行目白支店：当座5101881（日本光機OA事業部）

普通5100263、(目白マイコンプラザ) 又は、現金書留で。郵便振替番号　東京8-177262

※送料は10,000円以上お買上げの方無料!! FAX番号 03-980-0887 ファックスでも注文受付けます。

プラザ

☎ 989-8020
03 988-2503

OA機器 リース受付中!

地方の方
お申し込みは
コレクトコール 106番 で!!

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

展示品・中古品特価コーナー

※数に限りがあります。その他の機種もお問合せ下さい。

〔本体〕	
PC9801 (CMT I/F付)	130,000円
PC8801	67,000円
PC8801MKI IM10	98,000円〜
PC8801MKI IM20	135,000円〜
PC8801MKI IM30	150,000円〜
PC8801MKI I	47,000円〜
PC8001 32KB RAM	32,000円〜
PC6001 (カートリッジ,ジョイスティック付)	24,000円
IF800M20	175,000円〜
X1D+CZ801D+漢M+I/O BOX	140,000円〜
MZ721	29,800円
MZ2200 (データ・レコーダ付)	55,000円〜
MZ5511+セット	115,000円〜
MZ3541+G-RAM(2p)+漢+CRT	165,000円
WD800 ワープロ	180,000円
PC1500セット (CE150 他)	78,900円
WD-140B ワープロ 書院	180,000円
FM11 (BS,EX,AD2)	180,000円〜
FM8 (漢字,非漢字付)	52,000円
MY OASYS	180,000円〜
OASYS 100J+自動給紙プリンタ	450,000円
WAVY10+ライトペン(MSX)+ロボット	60,000円
PHC-30	30,000円
PB410 (CMI/F,RAMカートリッジ付)	25,000円
PV2000ジョイスティック,ゲームカートリッジ付)	19,800円
CANOWORD 45S ワープロ	300,000円
ピコワード ワープロ	58,000円
JW-1 レイアウト付ワープロ	185,000円
X-07 ハントヘルト	29,800円
〔プリンタ〕	
PR201 24ピン 第2水準 トラクタフィーダ付	205,000円〜
PC6022	19,800円
NM-9012-02 シートガイド 新品同様	24,000円
PC6021 サーマル	20,000円〜
NK3618-22 16ピン 漢字	103,000円
PC-PR401	19,800円
GP250F (FM用)	30,000円
FP80 FM用	59,800円
MIPLOT mini	47,800円
〔CRT〕	
PC8048K 14" 2000字カラー	35,000円
PC-KD851 14" 4050字アナログ	83,000円
CZ800D 14" 2000字カラー TV可	55,000円
〔FDD〕	
PC9881-01 (電源ユニット) 新品同様	28,000円
MB27607 5inch シングル	53,000円
MB27612 5inch デュアル 増設用	60,000円
K-305FM 5inch デュアル 新品同様	78,000円
〔その他〕データレコーダ各種	6,500円〜
PC8240 CRT用アダプター	45,000円〜
NM-9016-01 NM用第2水準漢ROM	16,000円
FM用RS232C I/F 新品同様	20,000円
アップル用ライトペン	35,000円
拡張I/O BOX (XIC用)	15,000円

中古予約の有効期限は一週間までです。〈古物商登録番号第633号〉 7月20日現在

新古ソフト特価コーナー

NEC	N88	日本語BASIC 5'	12,000円
	98用	MS-DOS 8'	9,500円
	8'88用	N88-漢字BASIC	11,000円
MSA		8' 98用CP/M86 Vev1.1	9,500円
		88用漢字CP/M 2.2	8,600円
ワープロ		88用マーカラJJテープ	5,800円
		80用マーカラJJ 5'2D	5,800円
SYSTEM		NEC PC-UX	110,000円

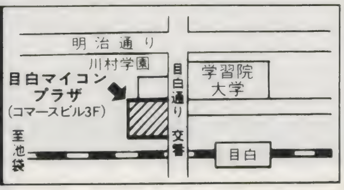
◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円
〒171
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住所
3 氏名
4 年令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法 (一括・分割)(振込・振替)
9 ご覧になった雑誌名

★駅前



■営業時間■
AM10:00
〜
PM8:00

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

THIRDWAVE CORPORATION

導入から下取りまで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます！

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

特価優良中古品

★本体

		販売価格
NEC	PC-6001MKII	¥ 38,000より
NEC	PC-6601	¥ 68,000より
NEC	PC-8801MKII/10	¥ 82,000より
富士通	FM-7	¥ 64,000より
富士通	FM-8(漢ROM付)	¥ 45,000より
富士通	FM-77D2	¥132,000より
富士通	FM-11AD	¥128,000より
富士通	FM-11EX	¥142,000より
シャープ	CZ-800C(G-RAM付)	¥ 65,000より
シャープ	CZ-801C	¥ 62,000より
シャープ	MZ-2000(G-RAM1、2、3付)	¥ 50,000より
シャープ	MZ-2200(データレコーダ付)	¥ 48,000より
東芝	PASOPIA 7	¥ 35,000より
東芝	PASOPIA 16(CRT、漢プリ付)	¥260,000より
SONY	SMC-777	¥ 76,000より
日立	MB-S1/10	¥ 59,000より
エプソン	HC-20(マイクロカセット付)	¥ 64,000より

★モニター

		販売価格
NEC	PC-8058	¥ 38,000より
NEC	PC-TV151	¥ 52,000より
NEC	PC-KD551	¥ 62,000より
NEC	PC-8853N	¥ 74,000より
シャープ	12M-18B	¥ 27,000より
シャープ	14M-131C	¥ 32,000より
シャープ	14M-141C	¥ 34,000より
シャープ	CZ-800D	¥ 49,000より
シャープ	CZ-801D	¥ 54,000より
ニデコ	NH-12DJ	¥ 39,000より
ニデコ	NH-14D8	¥ 35,000より
ニデコ	NH-14DD	¥ 33,000より
ニデコ	NH-14DH	¥ 32,000より
ニデコ	NH-14DA	¥ 72,000より
SONY	KX-13CD1	¥ 49,000より
日立	C14-2190	¥ 28,000より
サンヨー	CMT-141F	¥ 31,000より

★プリンター

		販売価格
NEC	PC-8822	¥ 69,000より
NEC	PC-8826	¥ 67,000より
NEC	PC-PR101	¥132,000より
NEC	PC-PR201	¥176,000より
NEC	NM-9300S	¥134,000より
NEC	NM-9400	¥140,000より
精工舎	GP-500M	¥ 25,000より
精工舎	GP-550E	¥ 45,000より
精工舎	GP-700M	¥ 54,000より
エプソン	MP-80K	¥ 35,000より
エプソン	FP-80	¥ 42,000より
エプソン	FP-80K	¥ 62,000より
エプソン	RP-80	¥ 38,000より
エプソン	RP-80F/TII	¥ 40,000より
エプソン	UP-130K	¥175,000より
YEW	PL-500	¥ 35,000より
YEW	PL-1000	¥ 65,000より

★ディスク

		販売価格
NEC	PC-8031-2W	¥ 68,000より
NEC	PC-80S31	¥ 82,000より
エプソン	TF-10MZ	¥ 70,000より
エプソン	TF-10PC	¥ 74,000より
エプソン	TF-20FM	¥ 72,000より
エプソン	TF-20PC	¥ 70,000より
EXA	LED-550PC	¥ 68,000より
工人舎	KD-280	¥ 64,000より
東芝	PA-7232	¥ 32,000より

特別限定大バーゲン

PC-8001MKII	¥ 39,000
PC-8801	¥ 52,000
PC-8801MKII/30	¥139,000
PC-9801	¥110,000
PC-9801F2	¥245,000
PC-9801M2(新同)	¥265,000
PC-9801M3(新同)	¥520,000
JX-4(モニター、プリンタ付、新同)	¥490,000
MULTI 16 カラー(漢プリ、漢ROM付)	¥290,000
MULTI 16 モノクロ(増設RAM付)	¥198,000
〜ワープロ〜	
JW-1	¥190,000
JW-7(自動給紙装置付63cpsプリンタ)	¥560,000
PWP-100(プリンタ付)	¥ 99,000
MY-OASYS(プリンタ付)	¥175,000
OASYS 100(プリンタ付)	¥450,000

※特別限定品につき品切れの際はご容赦下さい。

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

サードウェーブの安心システム

- 代金は商品到着時でOK！
- 全品整備済、6ヵ月間保証書付
- 全国どこでも無料配達
- 低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK！
- 技術サポート体制完備

■クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。
商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

新品ビジネスソフト10%〜25%OFF

dBASE II、大番頭、JX-WORD太郎など話題のソフトもすべて超特価！ さらにソフト導入のサポート、実践的活用方法の指導も行なっております。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ソフトの割引プライスリストございます。(資料請求方法参照)

強力統合型ソフトabc

abcとは、dBASE IIをベースに開発された統合型ソフトウェアです。財務管理・在庫管理・販売管理・給与管理・仕入管理・顧客管理、各分野共通なデータに対しては一度の入力で処理できるように開発されています。最新、最強の機能で最適のシステム構築を実現されてみてはいかがでしょうか。詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。専門の技術スタッフがわかりやすくご説明いたします。

オーダーメイドシステム

市販のアプリケーションソフトでは実際に最適なものがない、また使ってはいるがどうもうまくいかない。そんなお悩みをお持ちの方、サードウェーブが経験と技術力をもって納得のいくソフトをお作りします。ぜひ一度ご相談下さい。

★新品、中古のハードとの一括したお見積も致しております。お気軽にお問い合わせ下さい。
尚、ソフト購入の際にもクレジットはご利用頂けます。

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク☎03(257)0565

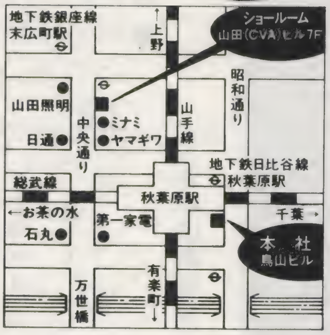
サードウェーブショールーム

見て触れて確かめるなら

新装開店オープニングセール 実施中

本体・周辺機器から、中古ソフト・小物まで何でも揃う専門ショップ！ビジネスソフトのデモなども行なっています。ぜひ一度ご来店下さい。

■TEL.03(257)0490
■ショールーム
営業時間
AM10:30〜PM7:00
木曜日定休



人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

JPDMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30〜PM7:00(年中無休)

本社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム：〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先／三和銀行 新橋支店 当座322371

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい
周辺機器専門店

全国どこでも電話でOK!
下取交換★現金買取
どんなものでも大歓迎!

高価買取・下取交換

中古から新品へグレードアップ! お得な下取交換例。

購入機種 PC8801-MKIISR/30	
下取機種	追加額
FM-7	¥134,000
FM-77D2	¥ 85,000
CZ-800C(G-RAM付)	¥139,000
PC-8001MKII	¥162,000
PC-8801(漢ROM付)	¥139,000

購入機種 PC-9801U2	
下取機種	追加額
FM-77D2	¥139,000
PC-8801MKII/30	¥125,000
PC-8801MKIISR/30	¥105,000
PC-9801(漢ROM付)	¥169,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥132,000

購入機種 PC-9801VF2 新製品	
下取機種	追加額
FM-77D2	¥176,000
PC-8801MKII/30	¥159,000
PC-8801MKIISR/30	¥139,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥167,000
PC-9801F2	¥ 79,000

購入機種 PC-9801VM2 新製品	
下取機種	追加額
PC-8801MKII/30	¥209,000
PC-8801MKIISR/30	¥189,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥217,000
PC-9801F2	¥129,000
PC-9801M2	¥110,000

購入機種 X1F/20(CZ-812C)	
下取機種	追加額
CZ-800C(G-RAM付)	¥75,000
CZ-801C	¥78,000
CZ-803C	¥75,000
FM-7	¥69,000
PC-8801MKII/10	¥59,000

購入機種 FM-16β/SD(キーボード含む)	
下取機種	追加額
FM-77D2	¥189,000
PC-8801MKII/30	¥175,000
PC-8801MKIISR/30	¥155,000
PC-9801E(漢ROM付)	¥182,000
PC-9801F2	¥ 95,000

差額金は変動することがございます。詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。

上記の他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の高価買取、新品への下取交換行なっております。
もちろん、査定は無料! お電話又は、お葉書でお申込み下さい。
※取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460

FAXによるお見積り、無料査定も受付けます。FAX.03(257)1548

お取引方法のご説明

- 下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取査定デスク)
  ※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。
- お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
  ※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
- 単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
  ※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

《資料請求方法》
サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため、各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に資料名を明記してご請求下さい。
《発行資料》
- 中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
- 売れ筋ビジネスソフト割引プライスリスト
- 取引方法案内・無料査定申込書

《資料請求先》
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品
					S　・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発泡スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○、ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(マイコン/9)

買います!! 売ります!!

パソコンからワープロまで 知って得する 中古パソコン

新品セットコーナー

A 入門セット

PC-6001MKⅡSR……定価89,800円
専用モニター…………定価59,800円
専用レコーダー………定価12,800円

合計162,400円 46%引 **88,000円**

専用モニターをアダプタに変更の場合 43%引 62,000円

B お買い得セット

PC-8001MKⅡSR‥定価108,000円
CU-14F1…………定価64,800円
PC-DR312…………定価12,800円

合計185,600円 42%引 **108,000円**

C ウキウキセット

FM-77L2…………定価193,000円
CU-14F1…………定価 64,800円

合計257,800円 27%引 **188,000円**

D スタンダードセット

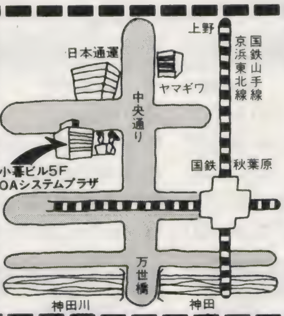
FM-77L4…………定価238,000円
CU-14H1…………定価 99,800円

合計337,800円 28%引 **242,000円**

E ビジネスセット

PC-9801U2………定価298,000円
PC-KD852………定価99,800円
NM-9300…………定価253,000円

35%引 **420,000円**



東京店

8月23日(金) 秋葉原に OPEN!

●営業時間/AM10:00~PM7:00
●TEL(03)255-9188

下取交換

中古	差額	新品
●PC-8001MKⅡ	+43,000円	PC-8001MKⅡSR
●FM-7	+136,000円	PC-8801MKⅡSR-M30
●PC-8001MKⅡ	+149,000円	PC-8801MKⅡSR-M30
●PC-8801	+139,000円	PC-8801MKⅡSR-M30
●PC-8001MKⅡ	+203,000円	PC-9801U2
●PC-8801	+193,000円	PC-9801U2
●PC-9801	+168,000円	PC-9801U2
●PC-8801	+236,000円	PC-9801VF2
●PC-8801MKⅡ-M30	+181,000円	PC-9801VF2
●PC-9801	+211,000円	PC-9801VF2
●PC-8801MKⅡ-M30	+233,000円	PC-9801VM2
●PC-9801	+263,000円	PC-9801VM2
●PC-9801F2	+183,000円	PC-9801VM2
●PC-9801M2	+143,000円	PC-9801VM2
●FM-7	+116,000円	FM-77L2
●FM-7	+140,000円	FM-77L4
●FM-7	+207,000円	FM-16βSD
●MZ-1500	+110,000円	X1F-M10(モニター付)
●X1(モニター付)	+222,000円	X1ターボM30(モニター付)
●RP-80	+65,000円	PC-PR406
●PC-8822	+95,000円	PC-PR101L
●RP-80	+123,000円	NM-9300S
●PC-8822	+125,000円	NM-9400S
●PC-8822	+180,000円	PC-PR201H
●RP-80F/TⅡK	+190,000円	PC-PR201H

●商品の在庫状況および価格はTELにて!! ●中古品、新品ともに

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡ 在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡ 在庫常時300余台

専門店

中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKⅡ	33,000円
●PC-6601	55,000円
●PC-8001	25,000円
●PC-8001MKⅡ	38,000円
●PC-8801	58,000円
●PC-8801MKⅡ-M30	128,000円
●PC-9801(漢字ROM付)	120,000円
●FM-7	53,000円
●FM-8	38,000円
●FP-3000TYPE1	58,000円
●MZ-721	20,000円
●MZ-731	28,000円
●MZ-80B	38,000円
●MZ-2000	45,000円
●X1(G付)・X1C	98,000円
●PC-8822	65,000円
●PC-8031-2W	65,000円

特選中古セット

●PC8801(中古)
●CU-14F1(新品)
●PC-DR312(新品)
99,800円

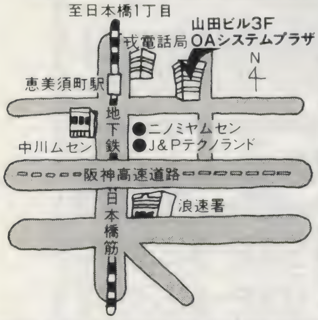
新品

●PHC-30N(MSX・64KB)	69,800円➡	39,800円
●PC-6001MKⅡ	84,800円➡	39,800円
●MZ-1500	89,800円➡	58,000円
●MZ-2200(レコーダ付)	147,800円➡	48,000円
●X1ターボM30	407,800円➡	2?8,000円
●PC-100M30+KD651	756,000円➡	398,000円
●PC-100M20+MD651	507,800円➡	258,000円
●PC-PR101	238,000円➡	128,000円
●NM-9200(18ピン漢字プリンター)		98,000円
●KP-5000	128,000円➡	32,000円
●PFD-8E(PC用)	208,000円➡	165,000円
●PC用2Dディスク(PC用ケーブル付)	133,000円➡	73,800円
●FM用2Dディスク(FM用 I/F ケーブル付)	145,800円➡	76,800円
●MZ-1F07	158,000円➡	95,000円
●CU-14F1	64,800円➡	42,000円
●CMT-141R	59,800円➡	28,000円
●PC-8050N	29,800円➡	18,000円
●512KB増設RAMボード	80,000円➡	39,800円

特選新品セット

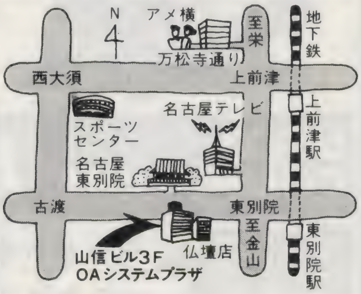
●CZ-803CR
●CZ-800DR
232,800円➡
110,000円
53%引

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ



★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
☎(06)632-4233(代)
●営業時間/AM10:00~PM7:00
●年中無休
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間/AM10:00~PM7:00
●年中無休
☎(052)332-5233(代)
地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



地方発送いたします。●クレジット(3回~60回まで)取り扱かっています!!

ますます大きくなって

東京店8月23日〈金〉

秋葉原にOPEN

●PC-6001MK II
専用レコーダ

定価97,600円→**48,000円**

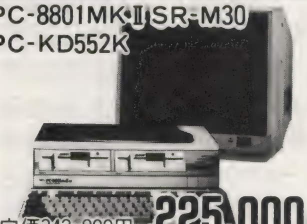
●FM-NEW7
CU-14FI
MR-33DR

定価177,400円→**110,000円**

パソコン

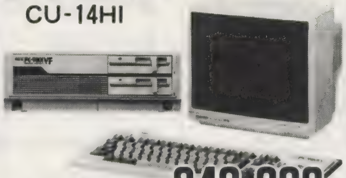
●X1CKセット(NEW-BASIC付)
定価247,400円→**148,000円**

●PC-8801MK II SR-M30
PC-KD552K



定価342,800円→**225,000円**

●PC-9801VF2
CU-14HI



定価447,800円→**342,000円**

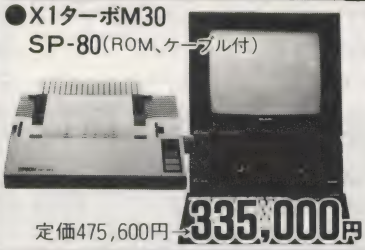
●PC-9801VM2
CU-14HI

定価514,800円→**395,000円**

●X1CSセット(NEW-BASIC付)

定価227,400円→**128,000円**

●X1ターボM30
SP-80(ROM、ケーブル付)



定価475,600円→**335,000円**

ワープロ

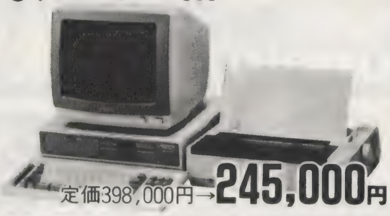
●富士通OASYS LITE

定価220,000円→**98,000円**

●CANON PW-10

定価148,000円→**85,000円**

●サンヨーSWP-500



定価398,000円→**245,000円**

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233㈹
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233㈹
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188㈹

次のページにつづく➡

ディスケットMD-2D(10枚)
¥2,980
地方発送可!
(100枚以上送料無料)

「現金下取大歓迎」

新品・中古パソコン専門ショップ

全国どこでも電話一本でOK!話題の名古屋価格でお届けします

名古屋(052)264-4145(代)・浜松(0534)55-1781(代)・四日市(0593)53-7565(代)・広島(082)245-8711(代)

現金下取大歓迎〈ほんの一例です〉

下取交換(中古+差額=新品)

中古	+	差額	=	新品
♣PC8001mkⅡ	+	168,000円	➡	PC8801mkⅡSR/30
♣PC8801	+	203,000円	➡	PC9801U2
♣PC-9801	+	486,000円	➡	PC98XAモデル2
♣FM-7	+	138,000円	➡	FM77L4
♣X1マニア(+GRAM)	+	158,000円	➡	X1ターボ/40

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古在庫品

♠PC8801	58,000円	♠PC8800mkⅡ	35,000円
♠FM7	53,000円	♠X1+専用ディスプレイ	108,000円
♠GP250F	18,000円	♠PC100/20+PCMD651	210,000円
♠PC用ドライブ	60,000円より	♠FM用ドライブ	60,000円より
♠4050字カラー	45,000円より	♠2000字カラー	28,000円より
♠PC8001	28,000円	♠PC8822	65,000円より

新品超特価 セット一例

セット	価格	クレジット一例
★PC-8801mkⅡSR/30+PC-KD852 +RP80F/TⅡ +Pケーブル+ワープロユーカラ	¥328,000	頭金 0円 ボーナス 0円 初回 10,940円 月々8,700円×47回
★PC-9801U2+4050字カラー	¥298,000	頭金 0円 ボーナス 3万円×4回 初回 9,480円 月々9,400円×23回
★PC-9801m2+4050字カラー+PC-PR406	¥442,000	頭金 0円 ボーナス 4万円×6回 初回 11,320円 月々8,100円×35回
★FM-77L4+4050字カラー+RP80F/TⅡ+Pケーブル	¥297,000	頭金 0円 ボーナス 0円 初回 12,870円 月々9,900円×35回

ラック Ⓐ ¥18,800(PC-88・PC-98シリーズ程度) Ⓑ ¥17,800(FM-7・PC-80シリーズ程度)

パソコン110番開設
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに コム・イン がお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。 **会員制**

パソコンなんでもショップ **コム・イン**
Ci コンピュータ インストラクト(株)

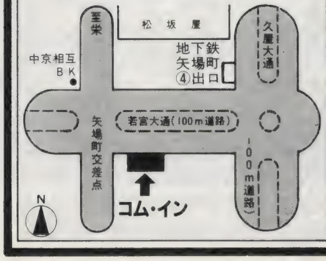
名古屋店	☎(052)264-4145(代)	名古屋市中区大須4-1-9	菱水ビル2F
浜松店	☎(0534)55-1781(代)	静岡県浜松市田町227-16	チサンビル3F
四日市店	☎(0593)53-7565(代)	三重県四日市市安島2-1-1	丹羽ビル2F
広島店	☎(082)245-8711(代)	広島市中区大手町2-7-3	原田ビル2F

中古品3ヶ月保証付

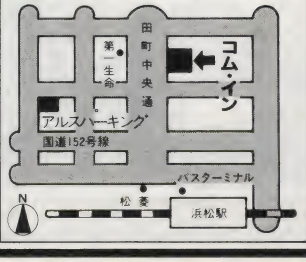
価格はTELにておたずね下さい。

- ●商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- ●中古品、新品とも地方発送致します。
- ●パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。

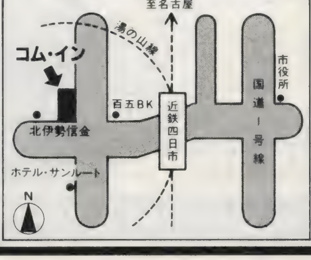
名古屋店



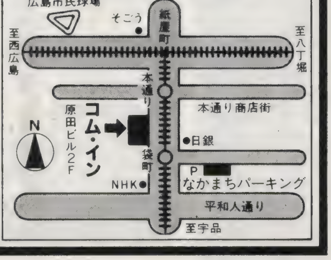
浜松店



四日市店



広島店



話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

特別フェア!!

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	¥355,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
③**¥12,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格	¥514,800
現金特別価格	¥428,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥34,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥40,000×6回
③**¥11,700**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンターセット"

24%OFF¥200,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
EPSON UP-130KPC	¥298,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	¥835,800
現金特別価格	¥635,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥56,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥58,000×6回
③**¥17,300**×48回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥312,000
PC-8801MKII/30	+¥242,000
PC-9801	+¥272,000
PC-9801E	+¥252,000
PC-9801F2	+¥187,000
PC-9801M2	+¥157,000

"16ビットの標準機PC-9800シリーズは今、
高次元で進化を遂げた"

PC-98XA

☆ご注文NO. **A-18**
"スーパーパソコンPC-98XA"

NEC PC-98XAmodel 2	¥695,000
NEC N5923	¥235,000
合計標準価格	¥930,000
現金特別価格	¥798,000

①**¥15,000**×48回〔ボーナス〕¥40,000×8回
②**¥20,000**×36回〔ボーナス〕¥43,000×6回
③**¥21,600**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-19**
PC-98XAプリンターセット

NEC PC-98XAmodel 2	¥ 695,000
NEC N5923	¥ 235,000
NEC PC-PR201H	¥ 288,000
合計標準価格	¥1,218,000
現金特別価格	¥1,038,000

①**¥20,000**×48回〔ボーナス〕¥50,000×8回
②**¥28,300**×48回〔ボーナス〕無し

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

今月のお買得コーナー

☆ご注文NO. **A-33**
NEC
PC-8801MK II SRモデル30ワープロ特別セット

NEC PC-8801MK II SRモデル30	￥258,000
SHARP CU-14H1	￥ 99,800
STAR TR24＋プリンターケーブル	￥ 76,300
キャリーラボ JET-8801A	￥ 35,800
ブランクディスケット10枚	￥ 15,000
プリンター用紙1,000枚	￥ 2,700
合計標準価格	~~￥487,600~~
現金特別価格	**￥365,700**

① **￥5,000**×48回〔ボーナス〕￥30,000×8回
② **￥8,000**×36回〔ボーナス〕￥27,000×6回
③**￥10,000**×48回〔ボーナス〕無し

PC-8801mkIISR ワープロ特別セット

25%OFF・￥120,000引

PC-9801U2 ワープロ特別セット

21%OFF・￥115,000引

☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	￥298,000
SHARP CU-14H1	￥ 99,800
STAR TR-24＋プリンターケーブル	￥ 76,300
ジャストシステム JX-WORD太郎	￥ 58,000
ブランクディスケット10枚	￥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	￥ 2,700
合計標準価格	~~￥551,800~~
現金特別価格	**￥436,000**

① **￥5,000**×48回〔ボーナス〕￥42,000×8回
②**￥10,000**×36回〔ボーナス〕￥30,000×6回
③**￥12,000**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中！

PC-8801MK II SRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+￥158,000
PC-8001MK II	+￥173,000
PC-8801	+￥158,000
PC-8801MK II/30	+￥ 88,000

PC-9801VF2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+￥270,000
PC-8801	+￥255,000
PC-8801MK II/30	+￥185,000
PC-9801	+￥215,000

PC-9801VM0をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+￥225,000
PC-8801	+￥210,000
PC-8801MK II/30	+￥140,000
PC-9801	+￥170,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+￥228,000
PC-8801	+￥213,000
PC-8801MK II/30	+￥143,000
PC-9801	+￥173,000

PC-98XAモデル2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+￥550,000
PC-8801MK II/30	+￥480,000
PC-9801	+￥510,000
PC-9801F2	+￥425,000
PC-9801E	+￥490,000
PC-9801M2	+￥395,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(770)2021

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

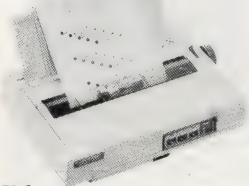
高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(770)2021

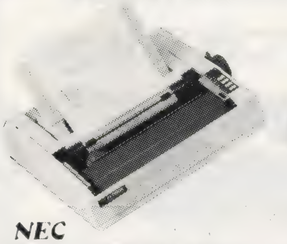
COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

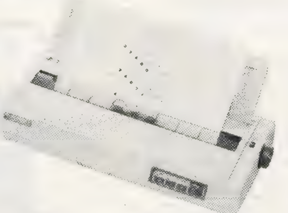
特選周辺機器コーナー



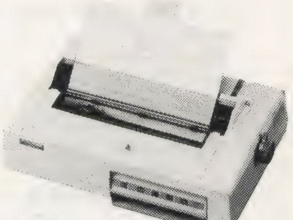
NEC
PC-PR101T
☆ご注文NO. **B-09**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR101T　¥108,000
現金特別価格　~~¥92,800~~
①¥4,500×24回　②¥8,700×12回



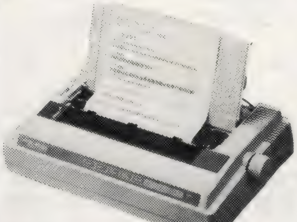
NEC
PC-PR101L
☆ご注文NO. **B-10**
"日本語シリアルプリンタ"
PC-PR101L　¥175,000
現金特別価格　~~¥150,000~~
①¥5,100×36回　②¥7,300×24回



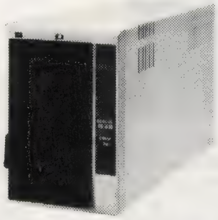
NEC
PC-PR201T
☆ご注文NO. **B-11**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR201T　¥170,000
現金特別価格　~~¥148,000~~
①¥5,000×36回　②¥7,100×24回



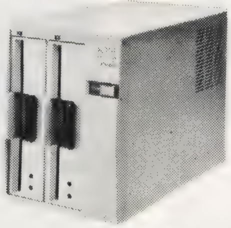
NEC
PC-PR201H
☆ご注文NO. **B-12**
"日本語シリアルプリンタ"
PC-PR201H　¥288,000
現金特別価格　~~¥248,000~~
①　¥8,400×36回　②¥12,000×24回



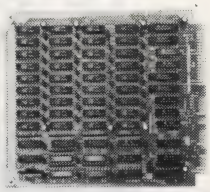
NEC
PC-PR406
☆ご注文NO. **B-05**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR406　¥99,800
現金特別価格　~~¥85,800~~
①¥4,200×24回　②¥8,000×12回



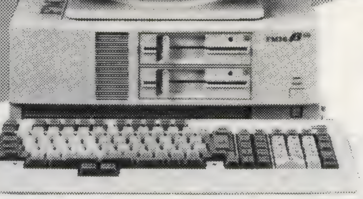
LFD-550IIPC
☆ご注文NO. **B-03**
"ミニフロッピーディスク"
LFD-550IIPC　¥118,000
現金特別価格　~~¥82,000~~
①¥3,900×24回　②¥7,600×12回



LFD-880
☆ご注文NO. **B-04**
"8インチフロッピーディスク"
LFD-880　¥223,000
現金特別価格　~~¥180,000~~
①¥6,100×36回　②¥8,700×24回



37%OFF
PC-9801用 256KRAMボード
☆ご注文NO. **B-14**
PC-9801用RAMボード　~~¥39,800~~
現金特別価格　¥25,000

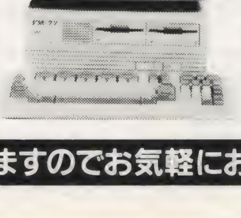


FM16β FD
イチロク ベータ

☆ご注文NO. **A-14**
"ハードな仕事をタフにこなす"
MB25420＋キーボード　¥425,000
現金特別価格　~~¥365,000~~
① ¥5,000×48回〔ボーナス〕¥30,000×8回
② ¥8,000×36回〔ボーナス〕¥27,000×6回
③¥10,000×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-15**
"FM16βFDディスプレイセット"
MB25420＋キーボード　¥425,000
MB27331　¥109,800
合計標準価格　¥534,800
現金特別価格　~~¥458,000~~
① ¥8,000×48回〔ボーナス〕¥27,000×8回
②¥10,000×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③¥12,500×48回〔ボーナス〕無し

FM16π
☆ご注文NO. **A-26**
"A4サイズの16ビットパソコン"
MB25320＋ROMカートリッジ　¥200,000
現金特別価格　~~¥172,000~~
① ¥5,000×24回〔ボーナス〕¥20,000×4回
②¥10,000×12回〔ボーナス〕¥37,000×2回
③ ¥8,300×24回〔ボーナス〕無し

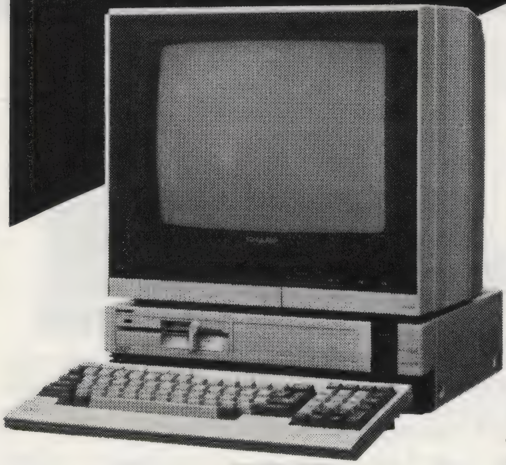


FM-77L2
☆ご注文NO. **A-27**
"3.5インチ時代のホビーパソコン"
MB25260　¥193,000
現金特別価格　~~¥165,000~~
① ¥5,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
②¥10,000×12回〔ボーナス〕¥33,000×2回
③ ¥8,000×24回〔ボーナス〕無し

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

X1特価セール!



パソコンテレビ X1F

☆ご注文NO. **A-20**

"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

パソコンテレビX1F Model 20セット

CZ-812C	¥139,800
CZ-811D	¥89,800
合計標準価格	¥229,600
現金特別価格	¥198,000

① ¥5,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
② ¥10,000×12回〔ボーナス〕¥50,000×2回
③ ¥9,500×24回〔ボーナス〕無し

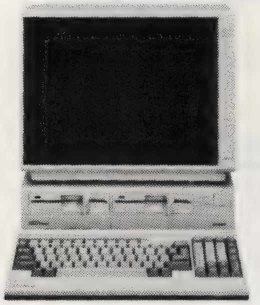
パソコンテレビ X1F

☆ご注文NO. **A-29**

パソコンテレビX1F Model 10セット

CZ-811C	¥89,800
CZ-811D	¥89,800
合計標準価格	¥179,600
現金特別価格	¥155,000

① ¥5,000×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
② ¥8,000×12回〔ボーナス〕¥39,000×2回
③ ¥7,500×24回〔ボーナス〕無し



X1 turbo

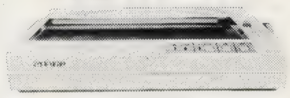
☆ご注文NO. **A-21**

X1ターボ Model 40セット

CZ-862C	¥258,000
CU-14D1	¥108,000
合計標準価格	¥366,000
現金特別価格	¥288,000

① ¥5,000×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
② ¥8,000×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③ ¥7,300×48回〔ボーナス〕無し

MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-14**

24ドット カラー漢字サーマルプリンター

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	¥68,000

① ¥3,300×24回 ② ¥6,400×12回

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X-1ターボモデル40(本体+ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体+ディスプレイ)	+¥205,000
X-1D(本体+ディスプレイ)	+¥193,000
FM-7	+¥218,000
PC8001MKII	+¥233,000
PC8801	+¥218,000

X-1Fモデル10(本体+ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体+ディスプレイ)	+¥99,000
FM-7	+¥112,000
PC8001MKII	+¥127,000
PC8801	+¥112,000

X-1Fモデル20(本体+ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体+ディスプレイ)	+¥142,000
FM-7	+¥155,000
PC8001MKII	+¥170,000
PC8801	+¥155,000

FM-16βSDをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥321,000
FM-8	+¥336,000
FM-77D2	+¥291,000
FM-11EX	+¥305,000

FM-16πをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥125,000
FM-8	+¥140,000
FM-77D2	+¥95,000
FM-11EX	+¥109,000

FM-77L2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥124,000
FM-8	+¥139,000
FM-77D2	+¥94,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

● コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
● どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(770)2021

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F

営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。

頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。

カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

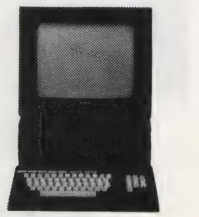
特選!中古パソコン4機種

全商品6ヶ月保証付

PC-8801(本体)
¥228,000➡¥62,000

PC-100モデル30(本体)
¥558,000➡¥225,000

新品同様
X-1Cs(本体+TVディスプレイ)
¥219,600➡¥100,000
X-1Ck(本体+TVディスプレイ)
¥238,800➡¥104,000



X-1ターボモデル30(本体)
¥278,000➡¥158,000

NEC

本体

PC-6001MKII	¥84,800	¥38,000
PC-6601	¥143,000	¥58,000
PC-8001	¥168,000	¥28,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥38,000
PC-8201	¥138,000	¥68,000
PC-8801	¥228,000	¥62,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥72,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	¥125,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥145,000
PC-8801MKII/30 新品同様	¥275,000	¥155,000
PC-9801	¥298,000	¥118,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥130,000
PC-9801F2	¥398,000	¥235,000
PC-100モデル10 新品同様	¥398,000	¥188,000
PC-100モデル30	¥558,000	¥225,000
PC-100モデル30 新品同様	¥558,000	¥245,000
N5231-01 新品同様	¥648,000	¥225,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	¥75,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ2000字グリーン)	¥36,000	¥12,000
PC-6042(12インチ、800字カラー)	¥56,800	¥25,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800	¥28,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥118,000	¥35,000
PC-8851(14インチ、4050字モノクロ)	¥58,800	¥22,000
PC-KD201(12インチ、800字カラー)	¥59,800	¥28,000
PC-KD351(14インチ、2000字カラー)	¥99,800	¥35,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800	¥22,000
PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV)	¥94,800	¥42,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII用フロッピーディスク)	¥80,000	¥35,000
PC-6031	¥89,800	¥42,000
PC-8031	¥198,000	¥35,000
PC-8032 新品同様	¥178,000	¥28,000
PC-8032-1W 新品同様	¥178,000	¥28,000
PC-80S31	¥168,000	¥75,000

プリンター

PC-6023(カラープロッタプリンタ) 新品同様	¥79,800	¥35,000
PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000	¥68,000
PC-8824(ドットプリンター) 新品同様	¥128,000	¥48,000
PC-PR401(サーマルプリンタ)	¥39,800	¥18,000
NK-3618-22(漢字プリンタ)	¥234,000	¥68,000
N5233-20(漢字プリンタ)	¥470,000	¥148,000
N5233-40(漢字プリンタ)	¥540,000	¥168,000
NM-8850-TM(プリンター) 新品同様	¥153,000	¥28,000

データレコーダ

PC-DR311(データレコーダ)	¥12,800	¥6,500
PC-DR321(データレコーダ)	¥19,800	¥9,500

その他

PC-6011(拡張ユニット) 新品同様	¥19,800	¥7,500
PC-6051(タッチパネル)	¥19,800	¥8,500
PC-6053(ボイスシンセサイザー) 新品同様	¥14,800	¥5,000
PC-60M54(スーパーインポーズユニット)	¥39,800	¥9,800
PC-8012(I/Oユニット) 新品同様	¥84,000	¥38,000
PC-8012(I/Oユニット)	¥84,000	¥33,000
PC-8012-02(32KB・RAM) 新品同様	¥43,000	¥19,800
PC-8012-03(音声ボード) 新品同様	¥98,000	¥28,000
PC-8027-02(漢字ROM) 新品同様	¥30,000	¥13,800
PC-8033(I/Oポート) 新品同様	¥17,000	¥9,000
PC-8045(ライトペン) 新品同様	¥45,000	¥22,000
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥56,000	¥24,800
PC-8001MKII-01(漢字ROM)	¥32,000	¥15,000
PC-8201-06(増設RAM)	¥12,000	¥6,500
PC-8206(RAMカートリッジ) 新品同様	¥49,500	¥18,000
PC-8240(CRTアダプタ) 新品同様	¥98,000	¥20,000
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥85,000	¥38,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥38,000	¥18,000
PC-8824-12(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥96,000	¥28,000
PC-8801-02N(増設RAM) 新品同様	¥58,000	¥18,000
PR-201-02K(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥30,000	¥18,000
PR-201-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥20,000	¥12,600
PR-101-03(トラクタフィーダ)	¥18,000	¥9,000
PC-9801-03(CMTインターフェースボード)	¥15,000	¥6,500
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥22,000	¥8,800
PC-9801-02L(増設RAMボード) 新品同様	¥40,000	¥27,500
PC-9805(増設RAM) 新品同様	¥30,000	¥18,500
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥8,000	¥3,500
PC-9881-01(パワーアダプタ)	¥35,000	¥17,000
N5233-92(プッシュトラクタ) 新品同様	¥50,000	¥25,000
N5233-82(シートフィーダ) 新品同様	¥250,000	¥125,000
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥20,000	¥9,800
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥15,000	¥6,000
N5231-54(科学演算付加機構) 新品同様	¥50,000	¥25,000
N5231-92(増設RAM) 新品同様	¥120,000	¥58,000
N5231-94(増設RAMキット) 新品同様	¥30,000	¥15,000
256K RAMボード(PC98用) 新品同様	¥39,800	¥25,000
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥8,000	¥3,800
PC-8098(フロッピーケーブル) 新品同様	¥7,500	¥2,800
PC-8864-01(トランクケーブル50m) 新品同様	¥19,000	¥9,000
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥3,000	¥1,400
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700	¥800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥1,700	¥800
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500	¥1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500	¥1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500	¥1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥3,500	¥1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800	¥1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800	¥1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥2,800	¥1,300
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥55,000	¥15,000

SHARP

本体

PC-1251(ポケコン) 新品同様	¥29,800	¥12,800
PC-1500(ポケコン)	¥59,800	¥19,800
PC-1501(ポケコン)	¥64,800	¥22,800
MZ-731	¥128,000	¥28,000
MZ-2200(本体)+データレコーダ 新品同様	¥147,800	¥58,000
MZ-2000(GRAM内蔵)	¥265,000	¥69,000
MZ-2200	¥128,000	¥48,000
X-1(GRAM内蔵)	¥187,000	¥48,000
X-1C	¥119,800	¥48,000
X-1ターボモデル30	¥278,000	¥158,000
X-1Cs(本体+TVディスプレイ) 新品同様	¥219,600	¥100,000
X-1Ck(本体+TVディスプレイ) 新品同様	¥238,800	¥104,000
MZ-3541(ミニFD2基内蔵) 新品同様	¥410,000	¥115,000

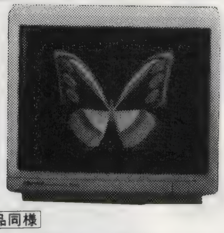
ディスプレイ

12M-212C(12インチ、2000字カラーディスプレイ)	¥99,800	¥32,000
12M-312C(12インチ、2000字カラーディスプレイ) 新品同様	¥89,800	¥33,000
14M-141C(14インチ、2000字カラーディスプレイ) 新品同様	¥69,800	¥32,000
20M-202C(20インチ、2000字カラーディスプレイ)	¥175,000	¥42,000
MZ-1D11(12インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥113,000	¥48,000
MZ-1D01(14インチ、2000字カラーディスプレイ) 新品同様	¥124,000	¥33,000
MZ-1D02(12インチ、2000字グリーンディスプレイ) 新品同様	¥49,800	¥14,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーンディスプレイ) 新品同様	¥39,800	¥28,000

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

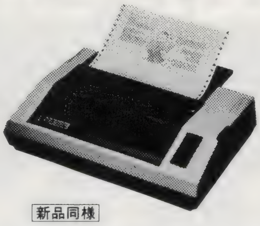
全商品6ヶ月保証付

特選！中古パソコン周辺機器

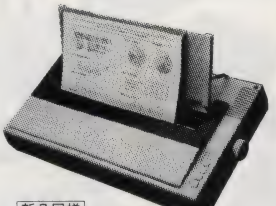


新品同様
CU-14F1（2000字カラーディスプレイ）
￥64,800➡￥42,000

新品同様
CU-14H1（4050字カラーディスプレイ）
￥99,800➡￥68,000



新品同様
GP-550M（プリンター）
￥89,800➡￥45,000



新品同様
UP-130K（プリンター）
￥298,000➡￥198,000

CU-14F1（14インチ、2000字カラーディスプレイ）新品同様	￥64,800	➡￥42,000
CU-14H1（14インチ、4050字カラーディスプレイ）新品同様	￥99,800	➡￥69,800
プリンター		
CE-125（プリンタ・マイクロカセット）	￥36,800	➡￥10,000
CE-150（カラーグラフィックプリンター）	￥49,800	➡￥11,000
CZ-81P（プロッタプリンター）	￥34,800	➡￥14,000
CZ-80PK（漢字プリンター）	￥123,800	➡￥58,000
CZ-800P（ドットプリンター）	￥142,800	➡￥62,000
MZ-1P01（プロッタプリンター）	￥39,800	➡￥16,000
MZ-1P02（ドットプリンター）新品同様	￥138,000	➡￥48,000
MZ-1P03（漢字プリンター）	￥540,000	➡￥178,000
MZ-1P06（漢字プリンター）	￥234,000	➡￥128,000
MZ-1P14（ドットプリンター）	￥54,800	➡￥28,000
その他		
CZ-80DTS（デジタルテロッパー）	￥89,800	➡￥25,000
CE-152（データレコーダ）	￥19,800	➡￥9,000
CE-153（ソフトウェアボード）	￥30,000	➡￥9,000
CE-155（8KB RAM）	￥30,000	➡￥12,000
MZ-1T02（データレコーダ）	￥19,800	➡￥9,000
MZ-8BI01（ユニバーサルI/Oカード）	￥16,700	➡￥8,000
MZ-1K01（JISキーボード）	￥38,000	➡￥9,000
MZ-1R01（V RAM）	￥39,000	➡￥11,000
MZ-1R09（V RAM 96K）	￥35,000	➡￥9,000
MZ-1S01（チルトスタンド）	￥12,000	➡￥5,000
MZ-1S05（チルトスタンド）	￥7,000	➡￥3,500
FUJITSU		
FM-11AD（本体/ミニFDIドライブ内蔵）	￥338,000	➡￥95,000
MB27407（熱転写プリンター）	￥79,800	➡￥38,000
MSX		
TOSHIBA／HX10DP(K)（本体/64KRAM）	￥99,000	➡￥26,000
HITACHI／MB-H1（本体/32KRAM）	￥62,800	➡￥19,000
GENERAL／PCK50・PCT-50（本体＋TVディスプレイ）	￥146,500	➡￥43,000
VICTOR／HC-60（本体/32KRAM＋ソフト2本）新品同様	￥70,800	➡￥38,000
SEIKOSHA		
GP-250X（ドットプリンター）	￥99,000	➡￥18,000
GP-250F（プリンター）	￥59,800	➡￥18,000
GP-550M（漢字プリンター）新品同様	￥89,800	➡￥45,000
GP-550F（漢字プリンター）新品同様	￥89,800	➡￥45,000
GP-50MX（プリンター）新品同様	￥29,800	➡￥18,000
HITACHI		
ベーシックマスターJr.（本体）	￥89,800	➡￥18,000
レベルIIIマークV（本体）	￥118,000	➡￥45,000
MB-S1 モデル10（本体）	￥128,000	➡￥48,000
MP-3560（フロッピーディスク）	￥148,000	➡￥65,000
EPSON		
HC-20（本体）	￥138,000	➡￥48,000
HC-88＋P80K（本体＋プリンター）	￥402,000	➡￥208,000
TF-20（フロッピーディスク）	￥142,000	➡￥65,000
MP-80（プリンター）	￥139,800	➡￥25,000
FP-80（プリンター）	￥149,800	➡￥55,000
FP-80PC（プリンター）	￥189,800	➡￥55,000
FP-80K（漢字プリンター）	￥189,800	➡￥65,000
MP-100（ドットプリンター）	￥192,800	➡￥45,000
MP-130（ドットプリンター）新品同様	￥228,000	➡￥48,000
UP-130KPC（プリンター）新品同様	￥298,000	➡￥198,000
その他		
TOSHIBA／パソピア（本体）	￥163,000	➡￥22,000
TOSHIBA／PA-7160（14インチ、1600字カラーディスプレイ）	￥79,000	➡￥25,000
APPLE／APPLE II E（本体）	￥257,500	➡￥115,000
APPLE／APPLE II Plus（本体）	￥398,000	➡￥75,000
CASIO／FP1100（本体）	￥128,000	➡￥28,000
NIDECOM／NH200F（X-1用フロッピー）	￥119,800	➡￥65,000
インフォランナー／ライトマン（FM用プリンター）	￥78,000	➡￥19,000
STAR／DPX510F（FM用プリンター）	￥85,000	➡￥32,000
STAR／DPX510J（FM用漢字プリンター）	￥128,000	➡￥42,000
LOGITEC／KP-1000（プリンター）	￥48,000	➡￥18,000
LOGITEC／K505（漢字タブレット）新品同様	￥98,000	➡￥35,000
CANON／キャノワードミニCM-3（ワードプロセッサー）	￥189,000	➡￥75,000
渡辺測器／DA6000-01（X-Yプロッタ）新品同様	￥99,800	➡￥39,000
横河／PL-1000（X-Yプロッタ）	￥148,000	➡￥48,000
横河／PL-2000（X-Yプロッタ）	￥398,000	➡￥119,000

上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

C.B.クラブ制度

当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカード**を**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

C.B.サポート ホットライン 新設！
☎03（770）2024

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたしますので安心です。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク・買取りデスク
☎03(770)2021

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(770)2021

新品から！ 中古まで！

全国通販

今すぐ06・

■高価下取■即金買取■格安販売

■中古パソコン

◆昭和60年８月現在

機　　種	中古価格	機　　種	中古価格
PC-9801M2	228,000円	FM-8	35,000円
PC-9801F2	200,000円	X-1C	58,000円
PC-9801	118,000円	X-1(マニア)	48,000円
PC-8801MKIIM/30	140,000円	MZ-2200＋MZ1T02	38,000円
PC-8801(漢ロム)	69,800円	MZ-721	20,000円
PC-8801	59,800円	MZ-731	26,000円
PC-8001MKII	39,800円	PC-80S31	75,000円
PC-6001MKII	29,800円	PC用5インチドライブ(W)	50,000〜65,000円
FM-16B(FD)	276,000円	FM用5インチドライブ(W)	50,000〜75,000円
FM-NEW7	60,000円	2000文字カラーモニタ	30,000〜40,000円
FM-7	58,000円	4000文字カラーモニタ	45,000〜70,000円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。（中古価格は、変動しますので必らずご確認ください）

■限定高価買取機種

◆昭和60年８月現在

PC-9801M2	175,000円
PC-9801F2	149,000円
PC-9801E(漢ロム)	100,000円
PC-8801MKIISR M/30	114,000円
PC-8801MKII M/30	90,000円
FM-77L4	95,000円
FM-77L2	77,000円
FM-77D2	70,000円
FM-NEW7	35,000円
FM-16B(FD)	191,000円
FM-16B(SD)	157,000円
X-1ターボM/30(CRT本体)	175,000円
PC用8インチドライブ(W)	100,000〜130,000円
FM用5インチドライブ(W)	35,000〜45,000円
PC用10M固定ディスク	110,000円
PC用20M固定ディスク	150,000円
TF-50	72,000円
PC-9831-MW	81,000円
PC-9831-4W	80,000円

■下取交換

※下記以外にもあらゆる下取交換をいたします。 電話にてお問い合わせ下さい。

◆昭和60年８月現在

新　　品	中古品＋追加金	中古品＋追加金	中古品＋追加金
PC-9801VM2	PC-9801M2＋177,000円	PC-9801F2＋203,000円	PC-9801E(漢ロム)＋252,000円
	PC-8801MKIISR M/30＋238,000円	PC-8801MKII M/30＋262,000円	
PC-9801VF2	PC-9801F2＋146,000円	PC-9801E(漢ロム)＋195,000円	PC-8801MKIISR M/30＋181,000円
	PC-8801MKII M/30＋205,000円		
PC-9801VM0	PC-9801E(漢ロム)＋150,000円	PC-8801MKIISR M/30＋136,000円	PC-8801MKII M/30＋160,000円
PC-9801U2	PC-9801F2＋104,000円	PC-9801E(漢ロム)＋153,000円	PC-8801MKIISR M/30＋139,000円
PC-8801MKIISRM/30	PC-8801MKII M/30＋103,000円	PC-8001MKIISR＋160,000円	FM-NEW7＋158,000円
	X-1C＋163,000円		
X-1ターボM/40	X-1C＋189,000円	X-1(マニア)＋194,000円	FM-NEW7＋184,000円
X-1F M/10	X-1C＋46,000円	X-1(マニア)＋51,000円	FM-NEW7＋41,000円
X-1F M/20	X-1C＋88,000円	X-1(マニア)＋93,000円	FM-NEW7＋83,000円
FM-77L4	FM-77D2＋115,000円	FM-NEW7＋155,000円	X-1C＋160,000円
FM-77L2	FM-77D2＋79,000円	FM-NEW7＋119,000円	X-1C＋124,000円

新品●オプション特価品

(円)

FD55B(PC-88MKII・F/D)	39,800
JA551(PC-88MKII・F/D)	36,800
FD55F(PC-98F1・F/D)	49,800
MB22459(FM音源カード)	14,400
MB28122(FM-77用400ラインカード)	39,800
MX88(PC-88MKII・SRジョイスティック)	4,300
MSX3000(MSX用ジョイスティック)	2,980
RS232Cケーブル(ノーマル・リバース)PC用のみ	4,300

新品パソコン大特価

※販売価格はお問い合わせ下さい。

品　名	定　価(円)	品　名	定　価(円)
PC-9801VM2	415,000	PC-PR201T	170,000
PC-9801VM0	295,000	PC-PR101L	175,000
PC-9801VF2	348,000	PC-PR101T	108,000
PC-9801U2	298,000	PC-PR406	99,800
PC-9801XA M/1	575,000	PC-PR405	69,800
PC-9801XA M/2	695,000	X-1turboM/40	258,000
PC-9801XA M/3	1,035,000	X-1F M/10	89,800
PC-PR201H	288,000	X-1F M/20	139,800

■正社員・アルバイト募集中！(大阪市勤務) 給与優遇／委細面談

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340-7777へ

電話または無料査定申込み書で!

■ディスケット

※送料 / 30～100枚・600円、110枚以上・無料

メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)
Maxell	MD-2D	520円	510円
Fuji	〃	470円	460円
TDK	〃	470円	460円
IBM	〃	550円	540円
Datalife	〃	470円	460円
Memorex	〃	550円	540円
3M	〃	470円	460円
ノーブランド	〃	280円～	270円～
Maxell	MD-2DD	790円	780円
Fuji	〃	670円	660円
TDK	〃	650円	640円
IBM	〃	805円	795円
Datalife	〃	680円	670円
Memorex	〃	750円	740円
3M	〃	730円	720円
Maxell	MD-2HD	885円	875円
Fuji	〃	885円	875円
TDK	〃	820円	810円
3M	〃	920円	910円
Maxell	FD-2D	845円	835円
Fuji	〃	800円	790円
TDK	〃	800円	790円
IBM	〃	825円	815円
Datalife	〃	710円	700円
Memorex	〃	790円	780円
3M	〃	750円	740円

※それぞれ10枚1セットでご購入下さい。

限定サービス品

PC-8001MKIISR 定価¥108,000
PC-KD251K 定価¥ 67,800
PC-DR312 定価¥ 12,800

上記合計 ¥188,600を

限定15セット **¥129,800** 31% off

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷配送無料
❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。
※申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで。
■中古パソコン送付先

クロネコ 宅急便

大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。
※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ

〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

切り取り線

無料査定申込み書

昭和 年 月 日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有(残り ヶ月)・無	有・無		有・無	有・無

購入希望 有・無

新品

中古

氏名	住所	生年月日 才
	TEL	職業

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、お送りください。

マイコン/9

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビックセール!!

PC-9801VF2+KD-551K

ディスケットサービス

セット価格447,800円

350,000円

PC-9801VM2+KD-551K

ディスケットサービス

セット価格514,800円

405,000円

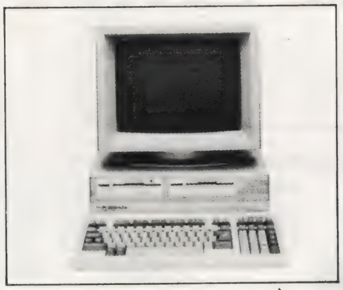
PC-9801U2+KD-551K

ディスケットサービス

セット価格397,800円

310,000円

PC-8801MKIISR-30+KD-551K

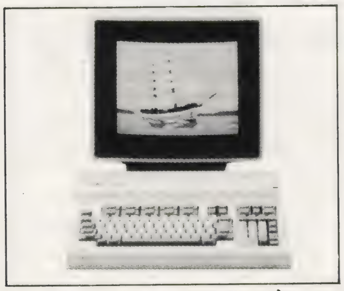


ディスケットサービス

セット価格357,800円

255,000円

FM-NEW7+MB27343

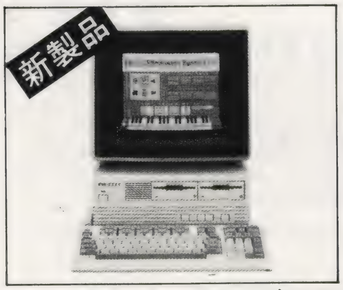


CRTケーブルサービス

セット価格167,600円

105,000円

FM-77L2+MB27343



ディスケットサービス

セット価格260,800円

191,000円

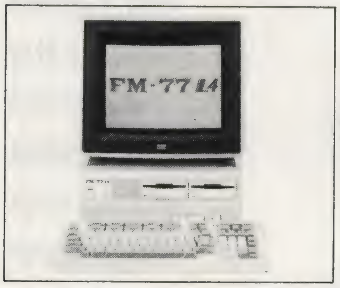
パソコン・ビデオ、etcが安い!!
アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

FM-77L4+4,000文字カラーモニター



ディスケットサービス

セット価格 337,800円

250,000円

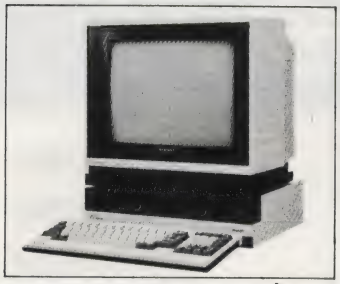
X-1F model-10セット

生テープサービス

セット価格 179,600円

139,000円

X-1 turbo-30セット



ディスケットサービス

セット価格 407,800円

28?,000円

X-1 turbo-40セット

ディスケットサービス

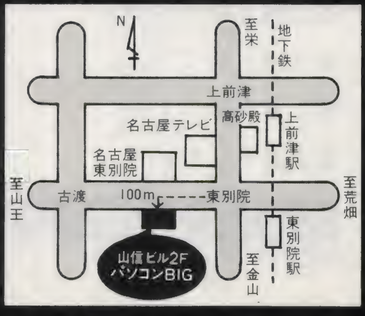
セット価格 366,000円

285,000円

- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F
☎ (052)322-1700
☎ (052)322-1661
営業時間/AM10:00〜PM8:00/年中無休



A-PLANの現金超特価で

組合せ自由自在

●周辺機器も全品超特価奉仕中！
●この他はTel にてお問合せ下さい。

本　体

商品	定価	価格
NEC PC-6001MK2SR M	定価 ￥89,800	¥69,800
NEC PC-6001MK2SR R	定価 ￥89,800	¥69,800
NEC PC-6601MK2SR B	定価 ￥155,000	¥108,500
NEC PC-6601MK2SR R	定価 ￥155,000	¥120,000
NEC PC-8001MK2SR	定価 ￥108,000	¥78,300
NEC PC-8801MK2SR10	定価 ￥168,000	¥117,600
NEC PC-8801MK2SR20	定価 ￥213,000	¥139,800
NEC PC-8801MK2SR30	定価 ￥258,000	¥179,800
NEC PC-9801M2	定価 ￥415,000	¥289,000
NEC PC-9801U2	定価 ￥298,000	¥223,500
NEC PC-9801VF2	定価 ￥348,000	¥267,800
NEC PC-9801VM0	定価 ￥295,000	¥227,000
NEC PC-9801VM2	定価 ￥415,000	¥319,800
NEC PC-98XA-M1	定価 ￥575,000	¥442,800
NEC PC-98XA-M2	定価 ￥695,000	¥535,800
NEC PC-98XA-M3	定価￥1035,000	¥798,000
SHARP CZ-811CE	定価 ￥89,800	¥65,800
SHARP CZ-850CE	定価 ￥168,000	¥117,600
SHARP CZ-851CE	定価 ￥248,000	¥173,600
SHARP CZ-852CE	定価 ￥278,000	¥194,600
SHARP MZ-1500	定価 ￥89,800	¥67,800
富士通 FM-16β FD	定価 ￥425,000	¥322,800
富士通 FM-16β HD	定価 ￥750,000	¥562,000
富士通 FM-16β SD	定価 ￥350,000	¥272,800
富士通 FM-77 L2	定価 ￥193,000	¥148,800
富士通 FM-77 L4	定価 ￥238,000	¥176,000
富士通 FM-New7	定価 ￥99,800	¥74,800

ディスプレイ

商品	定価	価格
NEC N-5913	定価 ￥165,000	¥123,700
NEC PC-KD252	定価 ￥67,800	¥50,400
NEC PC-KD851	定価 ￥158,000	¥116,800
NEC PC-KD852	定価 ￥99,800	¥73,800
NEC PC-N9511	定価 ￥65,000	¥48,700
NEC PC-8841	定価 ￥44,800	¥33,600
NEC PC-8851	定価 ￥58,800	¥44,100
NEC PC-MD651	定価 ￥59,800	¥44,800
SHARP CU-12P1	定価 ￥118,000	¥82,600
SHARP CU-14D1	定価 ￥108,000	¥75,600
SHARP CU-14F1	定価 ￥64,800	¥43,800
SHARP CU-14H1	定価 ￥99,800	¥70,000
SHARP CU-14P1	定価 ￥128,000	¥89,800
富士通 MB-27331	定価 ￥109,800	¥75,800
富士通 MB-27343	定価 ￥67,800	¥44,800

東京都内の方はリースでお安く、お求めできます。関東地方の方は、利率の低いクレジットがご利用できます。くわしくはお電話でお問い合わせ下さい。

絶対安い！ 現金だから

ディスプレイテレビ

商品	定価	価格
NEC PC-TV151	定価 ￥94,800	¥71,000
NEC PC-TV351	定価 ￥129,800	¥96,500
SHARP CZ-801DS	定価 ￥99,800	¥69,800

データレコーダー

商品	定価	価格
NEC PC-DR321	定価 ￥19,800	¥15,500
NEC PC-DR330	定価 ￥19,800	¥15,500
NEC PC-DR311	定価 ￥12,800	¥10,200

全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK！
- 業界一の低金利！
（支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

●パソコンのご注文・お問合せは　03-864-7426

その他

商品	定価	価格
AIWA DR-2	￥12,800	¥10,200
BROTHER M-1009	￥49,800	¥25,000
NEC NM-9016-02	￥28,000	¥22,400
NEC PC-6601FD1	￥39,800	¥29,900
NEC PC-6601SR/FD1	￥39,800	¥31,800
NEC PC-8001MK2-01	￥32,000	¥25,600
NEC PC-8044K	￥13,500	¥10,800
NEC PC-8801MK2/FD1	￥60,000	¥48,000
NEC PC-8801MK2SRFD1	￥55,000	¥44,000
NEC PC-9801-02L	￥40,000	¥32,000
NEC PC-9801-12K	￥12,000	¥9,600
NEC PC-9801-13	￥15,000	¥12,000
NEC PC-9801-14	￥28,000	¥22,400
NEC PC-9801-15	￥28,000	¥22,400
NEC PC-9805K	￥20,000	¥16,000
NEC PC-9811	￥128,000	¥102,400
NEC PC-9831FD4	￥80,000	¥64,000
NEC PC-9831MW	￥180,000	¥141,000
NEC PC-9871	￥29,500	¥23,600
NEC PC-9872	￥20,000	¥16,000
NEC PC-98H33	￥448,000	¥349,000

絶対早い！　電話一本で即納

フロッピーディスケット大特価
送料は１回の注文につき600円、25,000円以上の場合は送料無料

（10枚セット価格）

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch
5インチ MD-2D	￥ 5,300	￥ 4,800	￥ 4,900	￥ 4,800
5インチ MD-2DD	￥ 7,400	￥ 6,900	￥ 7,500	￥ 7,800
5インチ MD-2HD	——	￥ 8,200	￥ 8,900	￥ 8,900
8インチ FD-2D	￥ 7,900	￥ 7,300	￥ 7,500	——

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

商品	定価	価格
NEC PC-PR201-02	￥30,000	¥24,000
NEC PC-PR201-13	￥20,000	¥16,000
SHARP CZ-31FR	￥59,800	¥47,200
SHARP CZ-501F	￥129,800	¥97,300
SHARP CZ-51F	￥39,800	¥29,800
SHARP CZ-8DT2	￥44,800	¥35,800
SHARP CZ-8EP	￥11,800	¥9,400
SHARP CZ-8KR	￥38,000	¥30,400
SHARP CZ-8PD2	￥79,800	¥59,800
SHARP CZ-8PK2	￥134,800	¥101,000
SHARP CZ-8RL1	24,80000	¥19,800
SHARP CZ-8VP1	￥59,800	¥47,700

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法

クレジットは、３回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について

通常の場合当社に注文書が届いてから１週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について

１回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料 800 円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて

当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について

この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。

尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS 等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。

注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替　東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普) 241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町２—13—16

営業時間　AM10:00～PM7:00(平日)（日曜、祭日、第２土曜日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

マイコン・ワープロ・

PC-8801/IISR30

258,000円の品
1?5,000円

PC-9801U2

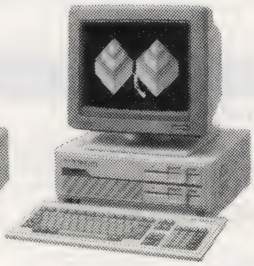
298,000円の品
1?8,000円

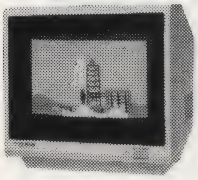
PC-9801M2 30台

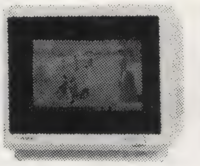
415,000円の品
245,000円

PC-9801VF2

348,000円の品
?48,000円

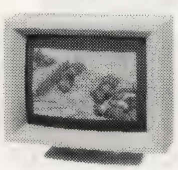
PC-9801VM2

415,000円の品
?98,000円

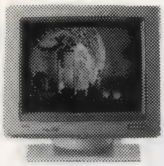
PCKD551K

99,800円の品
?7,000

PCKD852

99,800円の品
?8,000円

PC-TV351

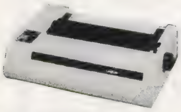
129,000円の品
8?,000円

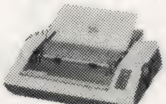
PCKD851

158,000円の品
1?8,000円

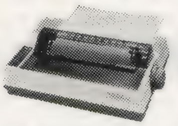
N5913

165,000円の品
1?0,000円

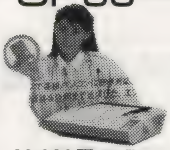
N5923

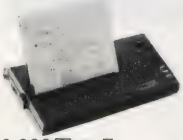
235,000円の品
1?5,000円

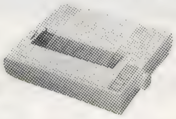
一流メーカー
ドットプリンター
PCケーブル付

98,000円の品
28,000円

セイコー
GP550M

89,800円
ケーブル付
38,000円

セイコー
SP800M

64,800円の品
?5,000円

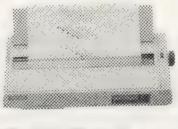
エプソン
SP80ロム付

62,800円の品
4?,000円

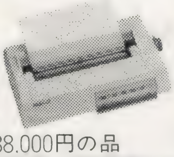
スター
TR24

68,800円の品
4?,000円

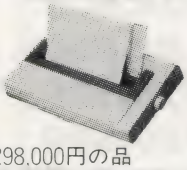
エプソン
VP-80K

147,000円の品
1?2,000円

PC-PR101T

108,000円の品
?8,000円

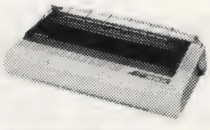
PC-PR201T

170,000円の品
1?3,000円

PC-PR201H

288,000円の品
2?0,000円

UP130K

298,000円の品
165,000円

NM9300S

253,000円の品
145,000円

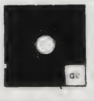
NM9400S

310,000円の品
169,000円

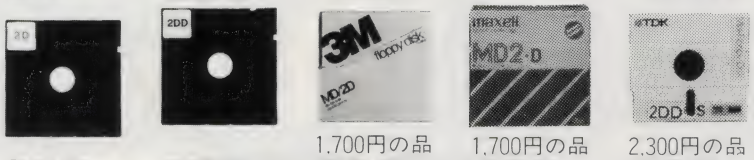
お申し込は お電話で **0473-99-3002㈹** ●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払いは 銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店　普通口座No.9500 ㈱ステップ　電信扱いで お振込ください。

発　送　は 振込確認しだい宅配便でお送りします。送料は1,000円～2,000円位

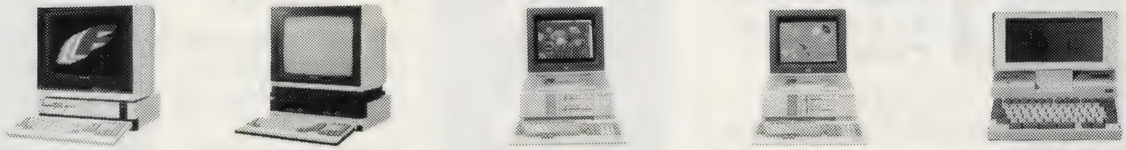
ビデオ を安く売ります

5インチ2D ディスケット
1,700円の品

1円
(次回発売日迄有効)
お１人様一枚限り
この本をご持参の方
売切れ無し（1円玉のみ）



ノーブランド 2D	ノーブランド 2DD	スコッチ 2D	マクセル 2D	TDK 2DD	TDK 2H-D
		1,700円の品	1,700円の品	2,300円の品	2,300円の品
200円	**350円**	**420円**	**480円**	**680円**	**790円**

●ご注文は10枚単位でお願いします。



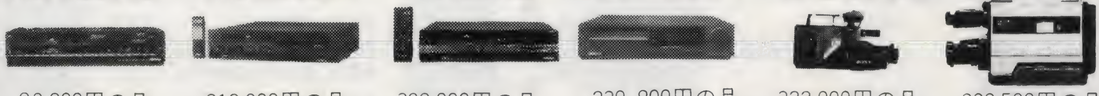
XIF/20	XIターボ30	FM16βSD	FM16βFD	FM16π
229,600円の品	407,800円の品	350,000円の品	425,000円の品	245,000円の品
1?9,000円	**2?4,000円**	**2?5,000円**	**2?6,000円**	**1?2,000円**

オアシスライトS	PW10S	JWR10	オアシスライト	マイリポート20	CM-7
82,000円の品	89,800円の品	98,000円の品	220,000円の品	198,000円の品	298,000円の品
53,000円	**59,000円**	**65,000円**	**88,000円**	**99,000円**	**198,000円**

ワープロソフト

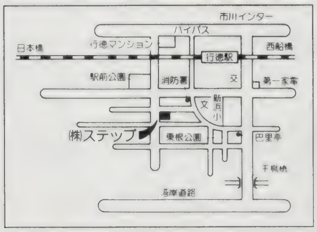
ユーカラ	テラ	太郎	JET88	JWORD2	RAMボード 256K 98用	RAMボード 512K 98用
28,000円の品	32,000円の品	58,000円の品	35,800円の品	82,000円の品	42,000円の品	80,000円の品
18,000円	**24,000円**	**45,000円**	**28,000円**	**55,000円**	**19,500円**	**39,000円**

ビデオも得意としております



ナショナル NV880HD	ビクター HRD555	ビクター HRD725	SONY HF900	SONY キット込 CCDV8	ナショナル NVM1
89,800円の品	218,000円の品	298,000円の品	239,800円の品	322,000円の品	333,500円の品
135,000円	**125,000円**	**166,000円**	**169,000円**	**220,000円**	**228,000円**

※中古・下取は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき本州は500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。



■営業時間10:00～20:00
(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分　ららぽーとまで車で15分

(株)ステップ

市川南消防署うら　地下鉄東西線行徳駅下車６分

うれしいサービス、だからノア。

★私たちは、お客様のニーズにきめ細かく対処します。

★コレクトコール、無料電話で受付中➡ダイヤル106へ

●迷ってる人にも、決めた人にも、
どうぞノア・サービス。

●お買い上げ後、
もちろん万全のアフター・サービス。

1 誰でも無料で、コンサルティング
➡ノア・サービス・イン
✆03-463-9452

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます。例えば、PC-9801mをお持ちの方、わからないことがあったら「PCデスクお願いします」とお申し出ください。エキスパートが電話ですぐにお応えします。●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク●新製品情報●ソフト情報

2 24時間スペシャル・インフォメーション
➡新製品の速報 ✆03-463-9435
➡お買い得情報 ✆03-463-3731
➡ノアクラブ情報 ✆03-463-9476

ノア独自のリサーチ、マーケティング・システムで、随時新しい情報とニーズにあった商品の提供をしています。例えば●赤丸売れ筋商品●ヒット商品●オリジナル・ソフトの開発●ハード、ソフト等の問題点の発見、など。さらに在庫管理は万全で、商品は常に豊富です。

3 無料でお見積り 即答します
➡スーパー・クレジット・オンライン
✆03-463-8161

お客様のご要望にそって、無料でお見積りいたします。例えば、掲載表記されている組み合わせ以外のセットアップ、どんなパターンでも、即座にお応えいたします。誰でもお気軽にご利用ください。どこよりも安いノア・スーパー・クレジットでお見積りしますので、だいへんお得です。また、製品カタログをご希望の方には 無料でお送りしています。ご活用ください。

4 特典多いノアクラブ 無料で入会
➡ノアクラブ
✆03-463-9452
〈専任スタッフまで〉

ノアクラブは、ノアの商品をお買い上げの方なら誰でも無料でご入会できます。会員だけのカード1枚で、●SERVICE INNのサポートが受けられる●特別セール商品が手に入る●会員下取り価格でさらにお得に●ビジネスソフトのモニター＋コンサルティングが受けられる、など特典多し。

5 ハードの取り扱い、無料インストラクト
➡ノア・システム・サービス
✆03-463-9451〈専任スタッフまで〉

例えばシステムアップなど、お買い上げになられたハードについての無料インストラクト、無料アフターケア、承ります。悩む前に、まず電話。エキスパートが即応します。お気軽にご相談ください。なお保証契約は、当社とメーカーのダブル契約。万全の体制です。

6 責任もって、完全保証します
➡ノア・リターン・システム
✆03-463-9154〈お客様相談係まで〉

お買い上げになられた商品が初期不良の場合、お電話ください。さっそく集配便を伺わせます。システム・サービスで点検確認後、新品の商品を再送いたします。運送途中でのトラブルに関しても同様です。万が一、のためにもノアはバックアップ体制を整えています。なお、お届けは全国どこでも無料。日曜祭日もOKです。

思いたったらダイヤル・イン

便利で確実なノア・システム

オーダー受け付け
AM10：00〜PM8：00
年中無休

●東京 03
463-3220

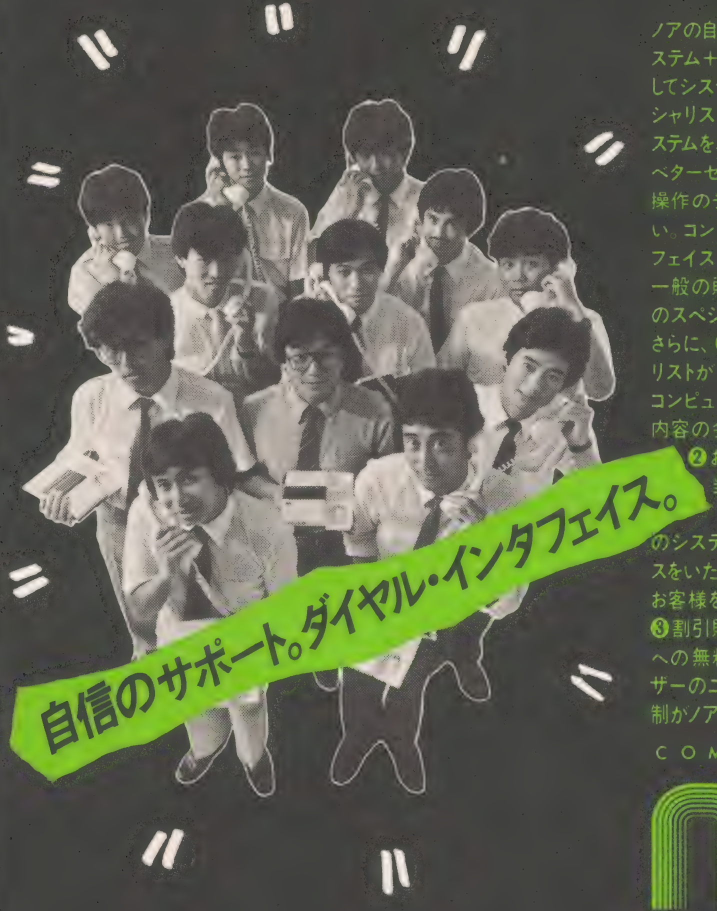
●大阪 06
365-0480

▼

●札幌 011-644-0160
●仙台 0222-24-3530
●静岡 0542-59-4830
●広島 082-295-0640
●名古屋 052-551-5240
●福岡 092-471-1600

●スーパークレジット 03-463-8161
●高額下取 03-463-9451
●新製品速報 03-463-9435
●お買い得情報 03-463-3731
●NOA CLUB 03-463-9476
●ダイヤル・インタフェイス 03-463-9452

COMPUTER PLAZA
noa



ノアの自信は、価格だけではありません。システム＋完璧サポートがノアの価格。安心してシステムを使っていただくために、スペシャリストによるダイヤル・インタフェイス・システムをご用意しています。ハード&ソフトのベターセレクトはもちろん、単純なパソコン操作のチェックまでお気軽にご利用ください。コンピュータ・ワールドとあなたをインタフェイスするノア自慢のスペシャリストは、一般の販売店では真似できないノアだけのスペシャル・ソフト・ウェアです。

さらに、❶お客様ひとりひとりにスペシャリストがついてサポートいたします。気軽なコンピュータ談議から、かなりつっ込んだ内容の会話までOK。お気軽にお電話を。

❷お買い求めになられたハードを、当社のデータベースに登録しています。詳細を把握、お客様の将来のシステムアップに対して適切なアドバイスをいたします。より強力なサポート体制で、お客様をバックアップいたします。

❸割引販売など特典の多い「ノアクラブ」への無料ご入会。…など、パソコンユーザーのニーズにこたえるノアのサポート体制がノアの自信です。

COMPUTER PLAZA

noa

NEC
PC-98XA

PC98シリーズの頂点に立つ最高級機登場 ビジネス高次元

高速CPUで処理スピードが飛躍的に向上。メインメモリは大容量512Kバイト。
充実のネットワーク機能、高速グラフィック機能等、まさに16ビットの最高水準機。

ボーナス活用 クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

★98シリーズの周辺機器を生かせるビジネス派の基本セット

お申し込みNo.101

- PC-98XAmodel1〈NEC本体〉…………¥575,000
- N5921〈NEC専用モノクロディスプレイ〉……¥90,000

定価合計¥665,000 ──▶ NOA特価**¥534,000**

¥5,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.5万円×6回
¥13,800×48回	ボーナスなし
¥11,400×60回	ボーナスなし

★1メガバイトディスクを2機内蔵，専用高解像カラーディスプレイセット

お申込みNo.102

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉…………¥695,000
- N5923〈専用カラーディスプレイ〉…………¥235,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉…………¥30,000

定価合計¥960,000 ──▶ NOA特価**¥768,000**

¥5,000×48回	ボーナス8.9万円×8回
¥10,100×36回	ボーナス9.1万円×6回
¥16,400×60回	ボーナスなし
¥19,900×48回	ボーナスなし

★98XAを最高周辺機器でバックアップ，高速24ドットプリンタフルセット

お申込みNo.103

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉…………¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201H〈NEC高速漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉…………¥30,000

定価合計¥1,273,000 ▶ NOA特価**¥1,020,000**

¥10,000×60回	ボーナス7.1万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス6.8万円×8回
¥21,800×60回	ボーナスなし
¥26,400×48回	ボーナスなし

★超機能派のワープロソフト〝ダイナディスク〞のフルセット

No.103の組合せにワープロソフト（ダイナディスク）（イメージオプション付き）ダイナウェアを加えた場合

お申込みNo.104

定価合計¥1,413,000 ▶ NOA特価**¥1,146,000**

¥10,000×60回	ボーナス8.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス8.8万円×8回
¥24,500×60回	ボーナスなし
¥29,700×48回	ボーナスなし

★20メガハードディスクを内蔵，専用カラーディスプレイと24ドットカラー漢字プリンタのフルセット

お申込みNo.105

- PC-98XAmodel3〈NEC本体〉…………¥1,035,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉…¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉…………¥30,000

定価合計¥1,613,000 ▶ NOA特価**¥1,292,000**

¥10,000×60回	ボーナス10.6万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス11.1万円×8回
¥27,600×60回	ボーナスなし
¥33,500×48回	ボーナスなし

ノア・スーパークレジット

● ノアのクレジットは、どこよりもお得です
例えは、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン

↓ノアがあなたをサポートします。

ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

PC-9800シリーズのニューラインナップ
VM0/VM2/VF2新登場!!

社団法人日本通信販売協会正会員
JADMA

ノア・テレフォン・クレジット

NEC PC-9801 VM0/VM2

16ビットパソコンの
世界をリードする
PC98シリーズ
ハイパフォーマンスが
ビジネスの理想形に

組み合せ自由
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、プリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます

★第2水準も標準装備VM0の基本セット

お申込み**No.201**

- PC-9801VM0〈NEC本体〉……………¥295,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥394,800 ──▶ NOA特価**¥316,000**

¥3,000×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス1.9万円×8回
¥6,700×60回	ボーナスなし
¥8,100×48回	ボーナスなし

★1メガバイトディスクを2機内蔵,640Kのリード,ライトも可能VM2の基本セット

お申込み**No.202**

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- PC-KD852〈NEC14'ディスプレイ〉…………¥99,800

定価合計¥514,800 ──▶ NOA特価**¥412,000**

¥3,000×36回	ボーナス6.3万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス3.4万円×8回
¥8,800×60回	ボーナスなし
¥10,600×48回	ボーナスなし

★性能,価格を重視,経済派の漢字プリンタフルセット

お申込み**No.203**

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- CU-14H1〈SHARP14'ディスプレイ〉…………¥99,800
- SP-80〈(漢字ROM付き)EPSON漢字プリンタ〉¥69,800
- プリンタケーブル……………………………¥7,500

定価合計¥592,100 ──▶ NOA特価**¥456,000**

¥3,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス4.0万円×8回
¥9,700×60回	ボーナスなし
¥11,800×48回	ボーナスなし

★多機能,高性能のワープロセット

No.203の組合せに ワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

お申込み**No.204**

定価合計¥624,100 ──▶ NOA特価**¥484,000**

¥3,000×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥10,300×60回	ボーナスなし
¥12,500×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA
noa

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク
●新製品情報●ソフト情報●
☎03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

P H O N E C R E D I T

★高速処理の24ドット漢字プリンタセット

お申込みNo.205

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- PC-KD851〈NEC14'ディスプレイ〉…………¥158,000
- PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉…………¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計¥886,000──▶NOA特価**¥709,000**

¥5,000×48回	ボーナス8.0万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス8.0万円×6回
¥15,100×60回	ボーナスなし
¥23,300×36回	ボーナスなし

★高性能,専用機なみのワープロセット

No.207の組合せにワープロソフト(jx-WORD太郎)ジャストシステムを加えた場合)

お申込みNo.208

定価合計¥990,800──▶NOA特価**¥798,000**

¥5,000×60回	ボーナス7.2万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス6.4万円×8回
¥17,000×60回	ボーナスなし
¥26,200×36回	ボーナスなし

★性能,価格ともに充実の24ドット漢字プリンタフルセット

お申込みNo.206

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- PC-KD852〈NEC14'ディスプレイ〉…………¥99,800
- PC-PR101L〈NEC漢字プリンタ〉…………¥175,000

定価合計¥689,800──▶NOA特価**¥553,000**

¥5,000×48回	ボーナス5.6万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥11,800×60回	ボーナスなし
¥14,300×48回	ボーナスなし

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

★VM2を最高周辺機器でバックアップ,24ドットカラープリンターフルセット

お申込みNo.207

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- N5913〈NEC14'ディスプレイ〉…………¥165,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉¥328,000
- PC-9872〈NECマウスセット〉……………¥20,000
- PC-CA402〈カラーケーブル〉…………¥4,800

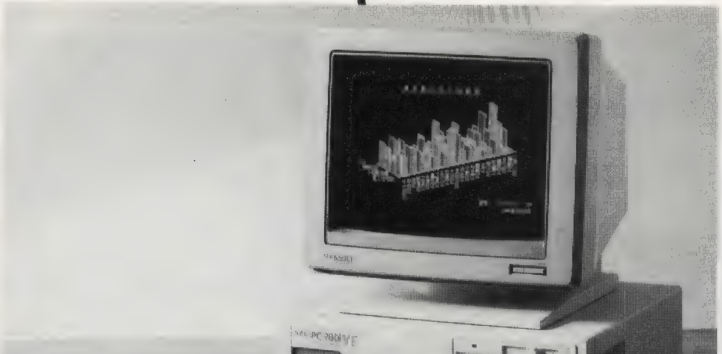
定価合計¥932,800──▶NOA特価**¥748,000**

¥5,000×60回	ボーナス6.6万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス7.4万円×8回
¥16,000×60回	ボーナスなし
¥24,600×36回	ボーナスなし

FAX
★ファクシミリでの注文受け付け開始!!
24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。
ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
03-496-8814

NEC PC-9801VF2

クォリティー一新の
多彩な機能で
ビジネス高次元



★256K標準装備,第2水準ROMもサポートVF2カラーディスプレイセット

お申込みNo.301

- PC-9801VF2〈NEC本体〉…………………¥348,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥99,800

定価合計¥447,800──▶NOA特価**¥357,000**

¥3,000×36回	ボーナス5.2万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥7,600×60回	ボーナスなし
¥11,700×36回	ボーナスなし

★性能,価格ともに充実VF2漢字プリンタセット

お申込みNo.302

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……………¥348,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…¥99,800
- SP-80〈(漢字ROM付き)EPSON漢字プリンタ〉¥69,800
- プリンタケーブル……………………¥7,500

定価合計¥525,100──▶NOA特価**¥403,000**

¥3,000×36回	ボーナス6.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.2万円×8回
¥8,600×60回	ボーナスなし
¥13,200×36回	ボーナスなし

★多機能,低価格のワープロセット

No.302の組合せにワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

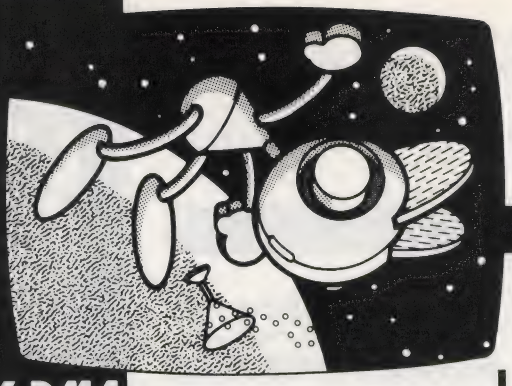
お申込みNo.303

定価合計¥557,100──▶NOA特価**¥431,000**

¥5,000×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥9,200×60回	ボーナスなし
¥11,100×36回	ボーナスなし

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン
↓ノアがあなたをサポートします。



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC PC-9801 U2

日本初、640×400
ドットプラズマ
ディスプレイ採用
運べる16ビット!!

★小型軽量,高性能プラズマディスプレイの基本セット

お申込みNo.401

- PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- N5915〈NECプラズマディスプレイ〉………¥198,000

定価合計¥496,000 ──→ NOA特価¥396,000

¥3,000×36回	ボーナス6.0万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥8,400×60回	ボーナスなし
¥10,200×48回	ボーナスなし

★TV予約タイマー付きで見逃し防止,多機能セット

お申込みNo.405

- PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- PC-TV351〈NEC15'カラーテレビモニタ〉……¥129,800

定価合計¥427,800 ──→ NOA特価¥342,000

¥3,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.3万円×8回
¥7,300×60回	ボーナスなし
¥11,200×36回	ボーナスなし

★性能,価格ともに充実の24ドット漢字プリンタフルセット

お申込みNo.403

- PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR101T〈NEC日本語カラー熱転写プリンタ〉……………¥108,000

定価合計¥505,800 ──→ NOA特価¥389,000

¥3,000×48回	ボーナス4.2万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.6万円×6回
¥8,300×60回	ボーナスなし
¥12,800×36回	ボーナスなし

★98U2を純正周辺機器でバックアップ,24ドット漢字プリンタフルセット

お申込みNo.406

- PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR101L〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥175,000

定価合計¥572,800 ──→ NOA特価¥458,000

¥5,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥9,800×60回	ボーナスなし
¥11,800×48回	ボーナスなし

★4096色中8色が表示できるアナログRGB対応のディスプレイ基本セット

お申込みNo.402

- PC-9801U2〈NEC本体〉……………¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥397,800 ──→ NOA特価¥318,000

¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥6,800×60回	ボーナスなし
¥8,200×48回	ボーナスなし

★高性能,低価格のワープロセット

No.403の組合せにワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

お申込みNo.404

定価合計¥537,800 ──→ NOA特価¥417,000

¥3,000×36回	ボーナス6.4万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.4万円×8回
¥8,900×60回	ボーナスなし
¥13,700×36回	ボーナスなし

★最新ビジネスソフトを加え即稼働,実務派のフルセット

No.406の組合せにP-PACK(パーソナルビジネスソフト)を加えた場合

お申込みNo.407

定価合計¥670,800 ──→ NOA特価¥547,000

¥5,000×48回	ボーナス5.5万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし
¥14,100×48回	ボーナスなし

●P-PACKとは
データベースのP-BASEを中心に、ビジネスツールとしての機能を十分に活用できるよう、日本語ワープロのP-WORD、作表計算のP-CALC、グラフ作成のP-GRAPHからなる統合化プログラムパッケージです。

COMPUTER PLAZA
noa

思いたったら✆ダイヤル・イン

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!

●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク
●新製品情報●ソフト情報●

✆03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

PHONE CREDIT

NEC PC-8801 mkII SR

PC-8801mk-IIの実力を受け継いでさらに飛躍的に成長した後継機

★カラーハードコピーもとれる低価格24ドットプリンタセット

お申込みNo.501

- PC-8801MKII-30〈NEC本体〉…………¥258,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR406〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥99,800

定価合計¥457,600 ――→ NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.2万円×6回
¥7,800×60回	ボーナスなし
¥9,500×48回	ボーナスなし

★88SRの性能を100%発揮のカラーディスプレイセット

お申込みNo.502

- PC-8801MKII-30〈NEC本体〉…………¥258,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥357,800 ――→ NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥6,100×60回	ボーナスなし
¥7,400×48回	ボーナスなし

★性能,価格ともに充実のモデル30フルセット

お申込みNo.503

- PC-8801MKII-30〈NEC本体〉…………¥258,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- SP-80〈漢字ROM付きEPSON漢字プリンタ〉…¥69,800
- プリンタケーブル〉…………………………¥7,500

定価合計¥435,100 ――→ NOA特価¥335,000

¥3,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.2万円×8回
¥7,100×60回	ボーナスなし
¥8,600×48回	ボーナスなし

★88SRシリーズでベストセラーのワープロセット

No.503の組合せに日本語ワープロ(ユーカラ)を加えた場合

お申込みNo.504

定価合計¥463,100 ――→ NOA特価¥360,000

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥9,300×48回	ボーナスなし
¥7,700×60回	ボーナスなし

★88SRを最高機種でバックアップ,24ドットカラー漢字プリンタフルセット

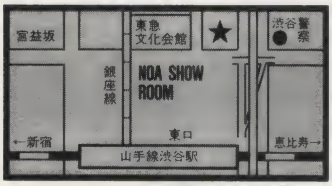
お申込みNo.505

- PC-8801MKII-30〈NEC本体〉…………¥258,000
- PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉…¥328,000

定価合計¥744,000 ――→ NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥8,000×60回	ボーナス2.8万円×10回
¥19,500×36回	ボーナスなし
¥15,400×48回	ボーナスなし

FAX ★ファクシミリでの注文受け付け開始!!
24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
03-496-8814



NEW NOA SHOW ROOM OPEN!

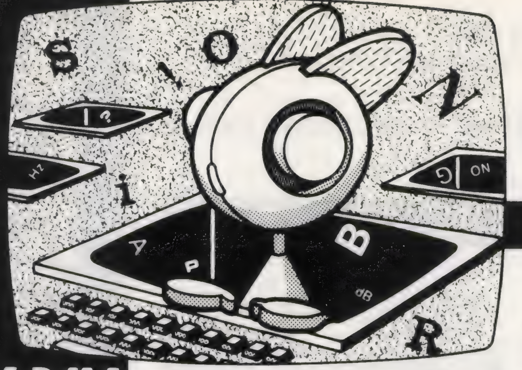
〈AM10:30〜PM7:00/木曜定休〉
✆03-797-3961

ノアのショールームが、変わりました。場所を移動して、リフレッシュ。ゆったりとしたスペースをとって、展示品もさらに充実。いままで以上にご活用いただくよう、お願い申し上げます。

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3 タキザワビル4F

↓ノアがあなたをサポートします。

▶お申込みはNo.でお願いします。



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC
ワイヤレス
キーボード装備の
テレビパソコン

★PCパソコン入門のための基本セット

お申込みNo.601

- PC-6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800

定価合計¥249,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥9,300×24回	ボーナスなし

★ステップアップのためのフルセット

お申込みNo.602

- PC6601SR〈本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈カラーテレビモニター〉……¥94,800
- PC-DR330〈データレコーダ〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンタ〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥320,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥4,900×48回	ボーナス1.0万円×8回
¥8,400×36回	ボーナスなし
¥12,000×24回	ボーナスなし

★No.602の組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

お申込みNo.603

定価合計¥326,400 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.0万円×8回
¥8,500×36回	ボーナスなし
¥12,200×24回	ボーナスなし

FUJITSU
FM NEW 7
ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

★即動可能なアスキーソフトセット

お申込みNo.701

- MB25015〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- CU-14F1〈カラーモニター〉……¥64,800
- MR-33DR〈データレコーダ〉……¥12,800
- ASCII〈ソフト27本セット〉……¥9,800

定価合計¥187,200 → NOA特価¥149,000

¥3,000×36回	ボーナス1.1万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.1万円×4回
¥4,900×36回	ボーナスなし
¥6,900×24回	ボーナスなし

ノア・スーパークレジット

● ノアのクレジットは、どこよりもお得です。例えば、50万円のセットを48回でお買い上げの場合、一般のクレジットの手数料と比べると、何と2万7千円もお得になります

NOA CLUB

だれでも無料で入会、ノアクラブ。

①会員になるには➡ノアの商品をお買い上げの方なら、だれでもご自由に、無料で、特典多い「ノアクラブ」にご入会いただけます。なお会員になられた方全員に、ノアクラブ・カードをさしあげます。

②特典は➡ノアクラブ・カード1枚あれば……

- 会員だけの特別セール商品が手に入る。
- 会員だけの特別下取り価格でさらにお得。
- NOA SERVICE INNでアフターサポートも万全。

※会員の方で、ご住所等の変更がある場合は、担当者までご連絡ください。

COMPUTER PLAZA
NOA

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!

●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク

●新製品情報●ソフト情報●

03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

P H O N E C R E D I T

SHARP X1 SERIES

F1シリーズ新登場! ターボシリーズもますます好評 興奮が全速力で駆け抜ける

漢字ベーシック、640×400ドットのフルカラー表示、デジタルテロッパ内蔵、最大約80Kバイトのユーザーエリア。実務はもちろんホビー領域も含めたパソコンの新世界を切り拓く。

★モデル40入門派の基本セット

お申込み**No.801**

- CZ-862C〈モデル40本体〉……………¥258,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイ〉‥¥129,800

定価合計¥387,800 ――→NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.6万円×8回
¥6,400×60回	ボーナスなし
¥7,800×48回	ボーナスなし

★モデル30高漢度な基本セット

お申込み**No.802**

- CZ-852C〈モデル30本体〉……………¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイ〉‥¥129,800

定価合計¥407,800 ……………… NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥6,700×60回	ボーナスなし
¥8,100×48回	ボーナスなし

★モデル30純正派のプリンターセット

お申込み**No.803**

- CZ-852C〈モデル30本体〉……………¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイテレビ〉¥129,800
- CZ-8PN1〈日本語熱転写プリンター〉….¥134,800

定価合計¥542,600 ――→NOA特価

¥5,000×36回	ボーナス4.0万円×6回
¥7,500×48回	ボーナス1.0万円×8回
¥7,600×60回	ボーナスなし
¥11,600×36回	ボーナスなし

★低価格,高性能のエプソンプリンタセット

お申込み**No.804**

- CZ-852C〈モデル30本体〉……………¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイテレビ〉‥¥129,800
- SP-80〈EPSONドットプリンタ(カートリッジ付)〉….¥62,800
- X-1用カートリッジ……………¥6,000
- プリンターケーブル……………¥7,450

定価合計¥478,050 ――→NOA特価**¥369,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.2万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,500×48回	ボーナスなし

★F1モデル10ホビー派の基本セット

お申込み**No.805**

- CZ-811C〈モデル10本体〉……………¥89,800
- CZ-811D〈14インチカラーディスプレイ〉….¥89,800
- CZ-122PF〈ゲームソフトセット〉……………¥15,800

定価合計¥179,600 ――→NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし

★F1モデル20ホーム派の基本セット

お申込み**No.806**

- CZ-812C〈モデル20本体〉……………¥139,800
- CZ-811D〈14インチカラーディスプレイ〉….¥89,000

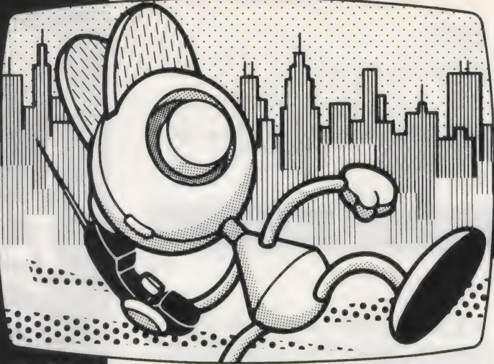
定価合計¥229,600 ――→NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス1.7万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥5,800×36回	ボーナスなし
¥8,300×24回	ボーナスなし

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン

↓ノアがあなたをサポートします。



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA
(社)日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

FUJITSU
FM-77
400ラインセット内蔵
標準メモリー128KBで
さらにパワーアップ

NOA高額下取り例
●FM-77L4〈本体〉¥238,000が
1 FM-7を下取り→差額は¥162,000
2 PC-8001を下取り→差額は¥173,000

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK！

★77L2入門派の基本セット
お申込みNo.901
● MB25255〈FM-77L2本体〉……………¥198,000
● CU-14F1〈14インチカラーディスプレイ〉……¥64,800

定価合計¥262,800 → NOA特価¥210,000

¥3,000×36回	ボーナス2.3万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.9万円×4回
¥6,900×36回	ボーナスなし
¥9,800×24回	ボーナスなし

★77L4実務派の即動ワープロセット
お申込みNo.902
● MB25260〈FM-77L4本体〉……………¥238,000
● CU-14H1〈14インチカラーディスプレイ〉……¥99,800
● SP-80〈プリンタ〉……………¥56,800
● FM用カートリッジ……………¥6,000
● PN-101〈SBCワープロソフト〉……………¥28,000
● プリンタケーブル……………¥6,800

定価合計¥435,400 → NOA特価¥348,000

¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥7,400×60回	ボーナスなし
¥9,000×48回	ボーナスなし

★77L4機能追求派のフルセット
お申込みNo.903
● MB25260〈FM-77L4本体〉……………¥238,000
● MB27331〈14インチカラーディスプレイ〉……¥109,800
● MB27411〈漢字プリンタ〉……………¥198,000
● プリンタケーブル……………¥6,800

定価合計¥552,600 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス5.6万円×6回
¥9,400×60回	ボーナスなし
¥11,400×48回	ボーナスなし

FUJITSU
FM-16β
今、パソコンは
マニアユースから
ビジネスユースへ

★ FM16β入門派のための基本セット
お申込みNo.001
● MB25410〈本体(キーボード付)〉……¥350,000
● CU-14H1〈4050字カラーモニター〉………¥99,800

定価合計¥449,800 → NOA特価¥360,000

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥9,300×48回	ボーナスなし
¥7,700×60回	ボーナスなし

★FM16β純正ビジネスセット
お申込みNo.002
● MB25420〈本体(キーボード付き)〉……¥425,000
● MB27331〈4050字カラーモニター〉……¥109,800
● MB27441〈漢字プリンタ〉……………¥198,000

定価合計¥732,800 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.1万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥12,500×60回	ボーナスなし
¥15,100×48回	ボーナスなし

★No.002の組合せにワープロソフト(PN-101/Ⅱ)(SBC)を加えた場合
お申込みNo.003
定価合計¥777,800 → NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.7万円×8回
¥7,100×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥13,400×60回	ボーナスなし
¥16,200×48回	ボーナスなし

NOA高額下取り例
●FM-16β〈本体〉¥425,000が
1 FM-11EXを下取り差額は¥232,000
2 FM-11BSを下取り差額は¥229,000

COMPUTER PLAZA
NOA

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!

● PCデスク● X-1デスク●MZデスク● FMデスク● ワープロデスク

● 新製品情報 ● ソフト情報 ●

✆03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

P H O N E C R E D I T

SHARP

MZ-1500

データ読み取りスピード8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ。
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能。
新記憶装置クイックディスクのトライアングル設計。

★Joy Joyパック付基本セット

お申込みNo.004

● MZ-1500〈本体〉…………¥89,800
● CU-14H1B〈14インチカラーディスプレイ〉…¥64,800
● JoyJoy パックII…………¥16,800

定価合計¥171,400 ——→ NOA特価

¥3,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥4,500×36回	ボーナスなし
¥6,400×24回	ボーナスなし

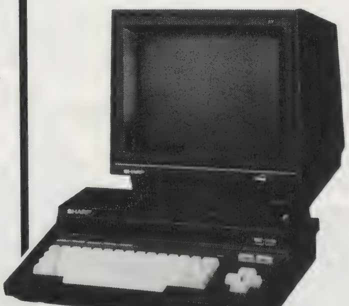
★実用派のワープロセット

お申込みNo.005

● MZ-1500〈本体〉…………¥89,800
● CU-14H1B〈14インチカラーディスプレイ〉…¥64,800
● MZ-1P17〈日本語熱転写プリンタ〉……¥79,800
● MZ-1C47〈プリンタケーブル〉…………¥7,800
● MZ-1R23〈漢字ROMボード〉…………¥19,800
● MZ-1R24〈辞書ROMボード〉…………¥22,000
● ユーカラ〈ワープロセット〉…………¥12,800

定価合計¥296,800 ——→ NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし



NODMA
社団法人日本通信販売協会正会員

思いたったら✆ダイヤル・イン

●コレクトコール、無料電話で受付中➡ダイアル106へ

オーダー受け付け
AM10:00〜PM8:00
年中無休

金曜日は、夜11時まで受付中!
オーダー以外の電話も受付を延長。例えば、掲載以外のいろいろな組み合わせご相談や、疑問質問など、エキスパートがお応えしています。一般の夜間システムにはない、ノアだけのサービス体制。ぜひご利用ください。

●東京 03
463−3220
●大阪 06
365−0480
●札幌 011-644-0160
●仙台 0222-24-3530
●静岡 0542-59-4830
●広島 082-295-0640
●名古屋 052-551-5240
●福岡 092-471-1600

高額下取り オンライン

03-463-9451

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉

03-463-8161

ご要望にそって、お見積り致します。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	6%	12.5%	18.5%	24.5%	28.5%

● 自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK。
● カレッジ・クレジット:学生の方もクレジットできます。 ● 1,000円クレジット:月々1,000円のお支払いでOK。

安心のバックアップ・システム

● 無償保証つき(メーカーサービス、当社)
● 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
● 豊富な在庫 ● 高額下取りシステム

SERVICE INN

03-463-9452
アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ。

スペシャル・インフォメーション

● 新製品の速報 03-463-9435
● お買い得情報 03-463-3731
● 特典多い ノアクラブの情報 03-463-9476

COMPUTER PLAZA
NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

● 振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

▶お申込みは、No. でお願いします。

思いたったら✆ダイヤル・イン
➡ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

18 78項目のチェック 項目のリフレッシュ工程

——だから安心、クロスの中古パソコン。

「CROSSクラブ」のご案内

当店の商品をご購入いただいた方は、中古商品最新情報の提供や割引販売など、数多くの特典を用意した「CROSSクラブ」に無料で入会できます。

ただいまCROSSクラブでは、本紙ご購読の皆様からのおたよりをお待ちしております。「私のコンピュータ利用法」など、コンピュータに関しての提案やご意見をお寄せください。お送りいただいた方には、記念品をさしあげます。

●全商品CROSS保証付

全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット

お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●全国無料即日発送

ご都合の良い日をご指定下さい。日曜、祭日はもちろん、ご指定日に全国どこでも無料配達いたします。

●登録予約制度

お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り

お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

●CROSSの新品・珍品

何故か新品のユーズド・パソコンから、なかなか手に入らない珍品までのアッと驚く品揃えでご来店をお待ちしています。

CROSS特選今月のユーズド・パソコン…………新装オープンにつき、全商品

▶NEC

PC-6001	¥20,000
PC-6001MKII＋PC-60M43	¥60,000
PC-6601＋PC-60M43	¥88,000
PC-8001MKII	¥29,800
PC-8001	¥23,000
PC-8801	¥55,000
PC-8801MKII-10〈JOYスティックサービス〉	¥100,000
PC-8801MKII-20〈JOYスティックサービス〉	¥120,000
PC-8801MKII-30〈JOYスティックサービス〉	¥139,000
PC-9801	¥92,000
PC-9801M2	¥238,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801E	¥125,000
PC-PR201	¥160,000
NM-9400RO	¥158,000
NM-9300RO	¥126,000
PC-8822	¥78,000
NK-3618-22	¥88,000
PC-KD551	¥65,000
PC-9881K	¥198,000
PC-8851	¥31,000
PC-8841	¥29,000
PC-8853N	¥78,000
PC-60M43	¥32,000
PC-6042	¥28,000
PC-8050K	¥29,000
PC-8031-1W	¥48,000
PC-8031-2W	¥70,000
PC-80S31	¥78,000
PC-100モデル30	¥260,000
PC-KD651	¥88,000
PC-8201	¥82,000
PC-9831-FD4〈2DD増設FD〉	¥35,000

▶富士通

FM-7	¥66,000
FM-8	¥43,000
FM-11BS	¥260,000
MB-27305カラーCRT	¥31,000
MB-27405プリンター	¥73,000
MB-27404プリンター	¥32,000
MB-27303カラーCRT	¥51,000
MB-27607〈5インチフロッピーディスク〉	¥54,000
マイオアシス	¥198,000

▶SHAP

MZ-1500	¥52,000
MZ-721	¥28,000
MZ-731	¥33,000
CZ-852C	¥162,000
CZ-803C	¥58,000
CZ-804C	¥68,000
CZ-800D	¥52,000
MZ-80B	¥47,000
MZ-80BGRAM付	¥60,000
MZ-2000	¥50,000
MZ-2000GRAM付	¥60,000
MZ-2200	¥53,000
MZ-3500	¥168,000
MZ-5521	¥178,000
WD-800書院	¥150,000
MZ-80BP5	¥50,000
MZ-80BP6	¥68,000
MZ-80BF	¥78,000
CZ-300F	¥46,000
CZ-800F	¥75,000
MZ-1F07	¥80,000
CZ-80PK	¥68,000
14M-141C〈新品2,000文字カラー〉	¥39,800

▶日立

C14-2190 2000文字カラーCRT	¥62,000
ベーシックマスターJr	¥23,000
H68/TRフルセット	¥80,000

▶横河電機

PL-1000〈カラープロッタープリンター〉	¥88,000

▶CANON

キャノワードミニ5	¥168,000

▶SONY

SMC-70〈2ドライブ内蔵〉	¥98,000

記念超特価でご奉仕!!

HB-55	¥38,000
▶東芝	
パソピア7	¥44,000
パソピア	¥32,000
PA-7165 2000文字カラー	¥37,000
▶CASIO	
FP-1015PR	¥28,000
FP-1100用 TF-10	¥72,000
▶ブラザー	
M-1009X	¥36,000
HR-5X	¥26,000
▶EPSON	
HC-88	¥181,000
TF-20	¥68,000
RP-80	¥43,000
MP-80	¥38,000
▶東京電子科学	
LFD550PC	¥68,000
LFD550FM	¥68,000
LFD880〈8インチFD〉	(新品)¥185,000
▶1-Oデータ	
PFD-8E〈8インチF D〉	(新品)¥170,000
▶IBM	
JX-2	¥183,000
▶SORD	
M223MARKIIIプリンター付	¥150,000

CROSS夏まっさかり特別企画 〈好評のマニアックシステムセット〉第2弾!

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップいたしました。

▶10Mハードディスク入荷! PC98E/F/M/VM用

CROSS価格	¥198,000

▶PC-8001MKII 高性能入門セット

PC-8001MKII〈本体〉	¥123,000
カラーディスプレイ〈TVグレード〉	?
データレコーダ	?
定価合計 ¥ ? → 特別価格	¥71,800

▶PC-8801高性能超格安セット

PC-8801〈本体〉	¥228,000
カラーディスプレイ〈TVクレード〉	?
データレコーダ	?
定価合計 ¥395,100 → 特別価格	¥86,800

▶XIマニアタイプ新古品セット

CZ-800C〈本体〉	¥155,000
CZ-8GR〈グラフィックRAM〉	¥32,000
CZ-800D〈パソコンTV〉	¥113,000
ニューベーシック	¥8,800
定価合計 ¥300,000 → 特別価格	¥128,000

▶PC-9801VMII パワフルセット

PC-9801VMII〈本体〉(新品)	¥415,000
SHARP-CU14HI〈4,050文字カラー〉(新品)	¥99,800
エプソン SP-80K〈24ピン漢字プリンター〉(新品)	¥147,000
定価合計 ¥661,800 → 特別価格	¥522,000

▶PC-8801MKII SR モデル30高性能お買得セット

PC-8801MKIISRモデル30〈本体〉(新品)	¥258,000
JOYスティック	?
SHARP-CU14HI〈4,050文字カラー〉(新品)	¥99,800
定価合計 ¥357,800 → 特別価格	¥277,000

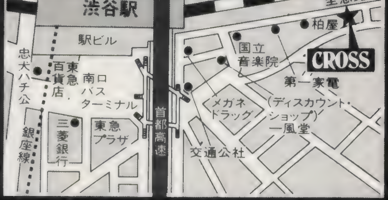
▶PC-8801MKIIモデル30高性能格安セット

PC-8801MKII モデル30〈本体〉	¥275,000
JOYスティック	?
SHARP-CU14H1〈4,050文字カラー〉(新品)	¥99,800
定価合計 ¥374,800 → 特別価格	¥230,000

●ご注文 お問合せは ☎03(463)3331

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



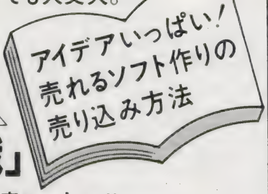
OPEN AM10:30～PM7:00 定休日・毎週木曜日
●振込口座:住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

待望、ついに絶賛発売!!

プログラミングを知らなくても大丈夫。

情報誌
「パソコン ソフト 活用大作戦」



● オリジナルソフトが全国販売ルートへ!!
● 誰もが知りたい!! 売れるソフトの条件。売り込み先!!

内容
第一章/プログラムを知らなくてもソフトは作れる。
第二章/売れるソフトの条件、つくり方
第三章/ヒットアイデア、企画力UPの発想法はこれだ!!
第四章/この売り込み法で確実に高く売れる!!
第五章/トラブルのない契約法を知っておこう!!
付　録/ソフトの売り込み先 リスト一覧

● A5判サイズ、220頁 定価7,800円
記念特価6,800円(送料当社負担)

※御注文は現金書留・郵便振替にて下記まで。
※中学生以下の方の御注文は、保護者の承諾が必要です。
※返品は現品到着後、5日以内。(返送料はお客様負担)

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

スイッチONで本物のゲームが走ります。又、P.C.B.を取り替えれば他のゲームもOK! CRTはRGBタイプの中解像度ですので、RGBタイプのパソコンも接続できます。

USEDゲーム機……¥20,000より(完動品、整備済)
USED P.C.B……¥ 5,000より(完動品、配線図付)

★特価品等取り揃えて格安販売中!!

ゲームP.C.B.(基板)のリースをはじめました。

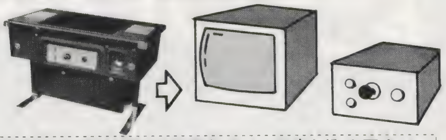
特報 各種ゲームが1日100円から
1,000円で楽しめます。

(ゼビウスでも1日800円! リース期間20日)
※当分の間、当社にてゲーム機CRT、P.C.B.等をお買い求めのお客様のみご利用できます。
……この件に関するお電話でのお問い合わせはご遠慮下さい……

好評発売中!! **ゲームボックス** 一式特価¥25,000

★ゲーム機のCRT電源パネル等をコンパクトにまとめ、卓上型にしました。CRTはRGBタイプ14吋で、パソコン用としても使えます。(DIN8ピンコネクターコード付)
★取扱い説明書付。P.C.B.はテスト用として、サービスで付いています。(完動品、フルカラーコンバータ付)

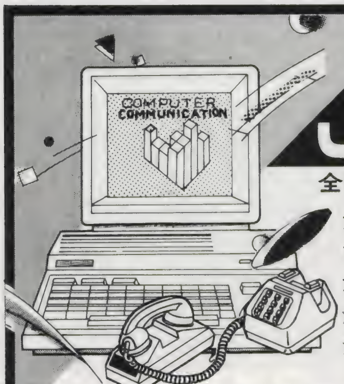
ゲーム機が
卓上型に
なります。



在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルマイコン9係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871㈹



マイコンネットワーク時代がやってきた!

JADA西日本会員募集中!!

全国に広がるJADA(日本アマチュアデータ通信協会)ネットワーク

★JADA西日本は電話回線を使用したパソコンネットワーク・クラブです。
★電子メール、電子掲示板がJADAの全ネットワークで利用できます。
★ソフトの交換やソフト・バンクが構築できます。
★CHATは9月開設予定です。
★その他楽しい企画、情報を提供する予定です。

RS232Cターミナル
モード内蔵の機種
すべてに対応可能
PC9801シリーズは漢字対応

JADA東京本部 すでに昨年からサービス開始。

ただいま会員募集中!

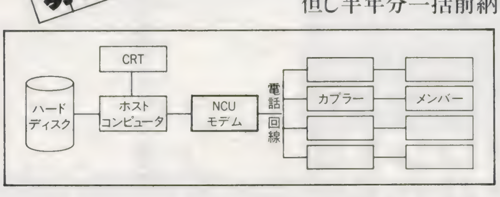
● 入会金:3000円
(センター・コンピュータへの登録料を含む)
● 会　費:月額500円
(9月までサービス期間中)
但し半年分一括前納

いよいよサービス開始

JADA西日本

■お問い合わせ■
☎(06)976-1148

※学生アルバイト・スタッフ募集



●詳しい資料をご希望の方は………

住所(〒番号)、氏名、電話番号、機種を明記し70円切手を同封の上、下記までお申し込みください。
〒537 大阪市東成区深江北1-7-11
YAMATO㈱内・JADA西日本事務局

レコトン コンピューターアクセサリー

☎03(374)7114
トーヨーソフト株式会社

recoton

The Best Seller Line

御挨拶

当社は昨年7月米国レコトン社と提携を結び、レコトン社コンピューターアクセサリーの国内販売を手がけて参りました。レコトン社製品は国内では余り知られておりませんが、「良い物に国境はない」との言葉通り既に欧米では多数の愛用者がおり、その商品群はコンピューター、ビデオ、オーディオ、ミニステレオ、電話等2000種以上にのぼり、いずれも長いテスト期間を経てから市場に出された一級品ばかりです。

当社もこの欄にて毎月製品の紹介を続けて参りましたが、その間全国より多数の方から問合せ、御注文をいただき、ここで改めて御礼申し上げます。恐れ入りますがお近くでお求めになれるまで今しばらく御猶予下さい。お急ぎの場合には今迄通り現金書留にて御注文承ります。販売店の皆様には取扱御興味おありでしたらご一報下さい。至急資料お送りします。

来月より此の欄にて個々の製品を取り上げていく予定です。引き続き御参照下さい。

米国レコトン社国内総販売元
トーヨーソフト株式会社

型番	定価	仕様
C－2000	¥ 3,800	TV画面＆CRTクリーニングキット
C－2001	¥ 1,300	データレコーダーヘッドクリーナー
C－2002	¥ 2,200	データレコーダーメインテナンスキット
C－2003	¥ 1,800	リバース機対応レコーダーヘッドクリーナー
C－2004	¥ 5,000	5吋ディスクドライブヘッドクリーナー(5枚入/60回分)
C－2005	¥ 1,000	静電気防止用スプレー(360cc)
C－2006	¥ 3,300	高級湿万能クリーニング布(50枚入) 吸
C－2007	¥ 3,800	カセット式データレコーダーヘッド消磁機
C－2008	¥ 1,600	高吸湿万能クリーニング布(12枚入)
C－2009	¥ 1,800	3段階圧力調整付光学用エアスプレー(90cc)
C－2010	¥ 1,000	高吸着開気泡化学綿棒(12本入)
C－2011	¥ 1,800	キーボードクリーニングスプレー/万能汚れ落し(120cc)
C－2012	¥ 1,400	TV.モニターCRT用画面復活液(120cc)
C－2013	¥ 1,100	C－2004用リフィルクリーニング液(60cc)
C－2014	¥ 2,300	金属端子、其他ゲームソフト等の接点復活綿(6枚)
C－28150	¥ 9,800	プリンターエレメントクリーニング液&ぱッド パ
CC－2016	¥ 1,600	5吋携帯用FDヘッドクリーナー(1枚＋液/12回分)
CC－2017	¥ 2,000	乾式FDヘッドクリーナー(2枚入/24回分)
C－2052	¥ 9,800	データレコーダー/キーボード/CRT用総合保守システム
C－2053	¥12,000	5吋FD/キーボード/CRT総合保守システム
C－7520	¥ 3,800	5吋ディスケット25枚収納用ケース
C－7522	¥ 1,400	5吋ディスケット2枚収納用トラベルホルダー
C－1950	¥ 3,800	電源用サージ電圧防止器(15A－1タップ)
C－1951	¥18,000	電源用ブレーカー付サージ防止器(15A－6タップ)
C－4100	¥ 1,600	データ専用高信頼性カセットテープ(10分×2本入)
C－4150	¥ 1,700	データ専用高信頼カセットテープ(15分×2本入)
C－4300	¥ 2,200	データ専用高信頼カセットテープ(30分×2本入)

展示台 (大)900W×1500H 25～30種吊下げ可 (中)600W×1500H 20種吊下げ可 (小)500W×600H 10～12種吊下げ可

当社は米国レコトン社製品の国内総販売元です。
御問合せ・資料請求は
御注文は現金書留又は

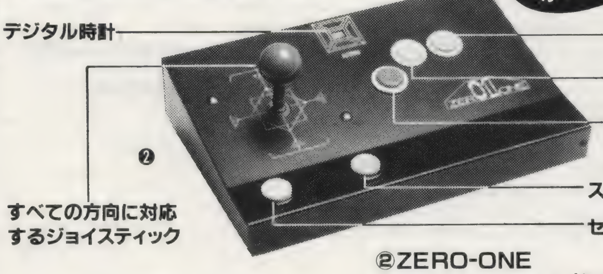
〒160 東京都新宿区西新宿3－9－6 大屋ビル
トーヨーソフト株式会社
TEL03(374)7114、FAX03(374)7197
振込先 三菱銀行新宿新都心支店当座9009690

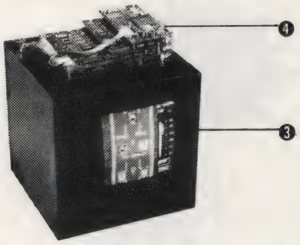
アクセスのオリジナル製品はここが違う

⋆JOYSTICK⋆TV-GAME⋆

●全製品ゲームセンターと同一規格、部品を使用！

新製品





①SJS-BOX
スーパージョイスティックボックス

従来のパソコン用ジョイスティックやゲーム機からはずした操作パネルでは不安定で腕が上がらないと感じてきた君に!!

＊卓上置型なので両手がフルに使える
＊ゼビウス型パネルと同サイズ
＊サイズ…10cm×30cm(操作パネル面)

②ZERO-ONE
SJS-BOXのニュータイプ新発売

現在市販されている総てのジョイスティックより安定性、操作性、重量感、デザイン等において優れています。

＊デジタル時計付＊3トリガーボタン＊超大型サイズ
＊サイズ…16.5cm×26cm(操作パネル面)

SJS-BOX	ZERO-ONE
MSX全機種、X1、セガ用(9ピンコネクター)	
¥ 7,300	¥ 9,200
TVG-Pタイプ、配線オープン用	
¥ 6,900	¥ 8,800

③TVG-Pタイプ…パソコン型テレビゲーム機

ゲームセンターのゲーム機をソックリそのまま組み込んだ本格派！

＊全機種共通配線 カラーコードで統一＊タテ型、ヨコ型画面どちらでもそのままでOK！＊サイズ…40cm×40cm×45cm 14インチ¥25,000

④PCB…ゲームセンター用ゲーム基板

＊ワンタッチ交換用ハーネス付(Gコネクター配線済)
＊TVG-P／TVG-Uと組み合わせるとゲームセンターそのままのゲームがプレイできます。
¥9,000より各種 ＊中古基板多数在庫有り！

⑤TVG-Uタイプ…ゲームセンターのゲーム機

一流メーカーのゲーム機を完全整備、Gコネクター配線済 14インチ…¥19,000 18インチ…¥45,000
＊TVG-P、Uともにパソコン用CRTに使用できます

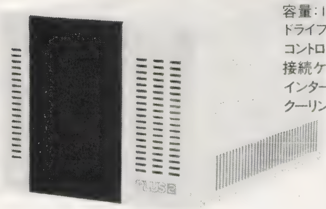
至急資料を請求して下さい…早い者勝ち！60円切手2枚でOK(※郵便番号と電話番号を必ず明記して下さい)
ご注文は現金書留で住所、氏名、電話番号を明記 合計金額10,000円以上送料サービス10,000円未満一律800円加算
宛先…東京都立川市砂川町8-62-5 〒190 TEL 0425-36-7131㈹㈾11:00AM～6:00PM

アクセス M9係

5インチHard Disk PC9801 E/F/M2用

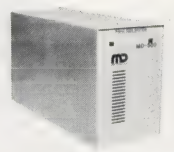
型式98H10

容量：10MB
ドライブ：HD 1台
コントローラ：SCSIスタンダード
接続ケーブル：標準のもの付き
インターフェイス：PC-9801-07(NEC)別売
クーリングファン：標準
定価 ￥198,000



NEW

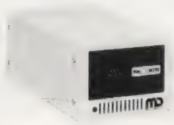
新価格 ￥198,000



型式 MD-510(A)(B)
容量 10MB
価格 (A)￥268,000
(B)￥248,000

型式 MD-520(A)(B)
容量 20MB
価格 (A)￥368,000
(B)￥348,000

NEW 型式 MD-520UX
容量 UX20MB
価格 ￥468,000



型式 MD-514A(B)
容量 10MB
価格 (A)￥338,000
(B)￥318,000
(ケーブル含む)

型式 MD-526A(B)
容量 20MB
価格 (A)￥485,000
(B)￥468,000
(ケーブル含む)

パソコン業務用

真心こめて ソフト受承ります。

UNIXにおける処理可

カチシステムプロダクツ(株)
OAシステム開発部 営業担当 中田
〒140 東京都品川区北品川4-8-15 Mビル TEL03-445-7920(代)

SHARP X1 turboシリーズ

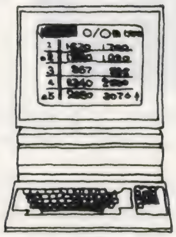
漢字給与計算 ￥120,000

新発売

本格的給与計算プログラム ●豊富な処理内容 ●抜群の汎用性、操作性

〈特 長〉

1.会社に合せて独自の給与計算が行なえる会社マスターの作成
◎所属名・住民税納付先名・銀行名・銀行支店名・支給項目名(9項目)・控除項目名(10項目)等の自由設定(もちろん漢字)
◎残業時間(普通・休日・深夜)、遅刻、早退、欠勤、雇用保険等の計算値の自由設定
◎端数預金・賞与の健康保険の計算あり、なしの自由設定
2.一年間のデータを記憶しているので変更が随時可能
3.社員名簿・人事データを登録しますので昇給・人事考課の資料にもなります。
4.給与明細書の画面出力
5.源泉徴収票の作成を含む年末調整
6.明細書を一人でも出力(プリント)できる設計
7.豊富な出力帳票類(所属別・個人別各種一覧・その他)
8.処理人員……………………………………………………………………70名



〈システム構成〉
X1 turbo Model 30 (CZ-8526＋CZ-8500)＋漢字プリンター(CZ-8PK2)

好評発売中

PC-9800シリーズ

BOSO2-PC-漢字給与計算 ￥98,000
PC-9801/E/Fシリーズ
250人年末調整、源泉徴収票の作成まで人事登録、管理、部課別(営業所別)の勤怠一覧も可能です。

BOSO3-PC-漢字販売管理 ￥80,000
伝票発行から請求書、得意先別売上、担当者別売上げ日報、月報その他、各種帳票類出力さらに手形管理まで幅広い販売売掛の管理が可能です。

各種ソフトウェア開発・販売、パーソナルコンピューター及びワープロ・OA機器の販売
システムハウス 技術と万全のアフター **(株)北陸エレクトロニクス**
北陸バイトショップ
富山市五福5区3216(富山大学前) ☎(0764)33-5176 システム開発部☎33-5146

◆当社オリジナルソフト………優秀なソフトを安価で提供できるのは、マニュアル、ラベル等にかけるお金を節約したからです。

- ●見積書作成(PC-9801 IF-800、FM-11)………¥50,000(ディスク)
- ●名簿管理(PC-8801、9801、IF-800、FM-11)……¥ 6,000(ディスク)
- ●PC-9801用熟語変換機能付 ………………¥12,000
- ●高校向「成績処理」(PC-9801E/F/M)………¥12,000(ディスク)
  4学年各10クラス、素点、合計、平均、組順位、学年順位、席次分布、5段階評価
- ●金銭出納(財務会計)PC-9801E/F/M…………¥15,000(ディスク)
  各種元帳出力、日次月次財務諸表出力、2,000件/月データ処理、勘定科目は100件登録済
- ●文献検索(PC-9801E/F/M)……………¥ 8,000(ディスク)
  3,000データ、検索項目4、高速!!

*全て日本語処理(漢字プリンタ要)
ノンプロテクトのため、力のある方は変更も可能。勉強にもなります。
送料300円を要します。

◆当社オリジナルハード

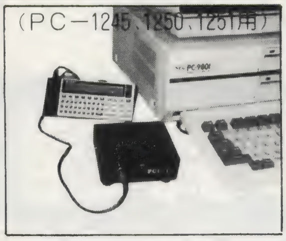
●プリンター切換器
(プリンター2台&X−Yプロッター用)
CPU*1 → LPT*2 …………¥10,000
CPU*2 → LPT*1 …………¥21,500
CPU*2 → LPT*2 …………¥24,300

◆当社の推薦するデータベース

d-BASEII:ソフトウエアインターナショナル
オフィスパック:マイクロソフトウエア·アソシエイツ(代理店) ·JWORD ·SUPER CALC3
·PERSONAL PARL
d-BASEII 講習会も開催しております。

PCI-1 ポケコンインターフェース

(PC−1245、1250、1251用)



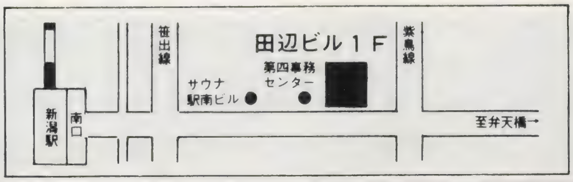
ポケコンで収集したデーターをお手持ちのパソコンに手軽に転送します。¥29,800

●サンプルソフト添付
(PC-9801、8801、8001
FM-7、8、11 if800)

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

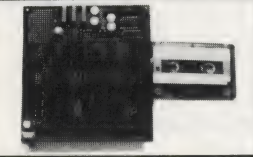
新潟マイクロコンピュータ株式会社

〒950 新潟市鐙1-1-7 田辺ビル ☎(0252)43—0818



すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スクープ出現)(PC-9801.F.E/PC-8801マークII/8001シリーズですぐ動く)

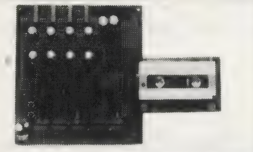


型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価 ¥98,000-

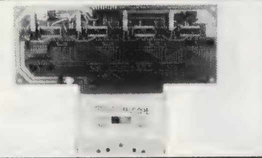
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V〜−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



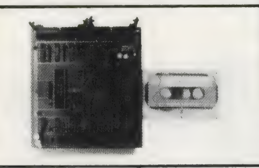
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V.−10V〜+10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



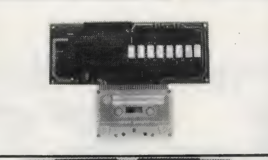
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0〜10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



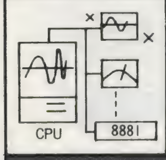
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用 TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン.バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価 ¥80,000



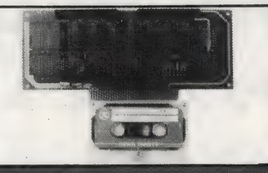
型名PARB-8(プログラマブル·アイソレーション·リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥ 65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力−10V+10Vの信号を50μsのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRTに出力します.∴電圧,時間,周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X−Yレコーダへゆっくりデータ波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ,電圧計,周波数形,カウンターレコーダー,データーロガ,発振器等がこの装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価 ¥180.000



型名PS-8(入力ボード)

1. 64BIT入力 (8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーター1N可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベル TTL
6. 他社パソコンよりデーター1N出来ます
7. 定価 65,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

コンピューター **藤野屋**

入力簡単

簡易帳簿式「青色申告Ver.3」

NEC　PC9800全シリーズ対応 **¥28,000**

- 現金出納帳
- 仕入れ帳
- 売り上げ帳
- 経費帳
- 月別総括表
- 固定資産台帳（減価償却計算）
- 青色申告決算書

などの作成がモニター プリントどちらでもできます。

■入力は現金出納帳と同じ

- ●簡易帳簿式ですので、借り方、貸し方などのむづかしい話はありません。
- ●プロテクトなし。リスト公開していますので、あなた自身の改造ができます。
- ●任意入力、削除、訂正、並びかえがいつでもできます。
- ●入力のすべてが確認できるデモディスクを提供中！￥１８００送ってください。

●詳しい資料とご注文は…

テープ&コンピューター **藤野屋**

〒393 長野県下諏訪町御田町3156－1 ☎0266（28）7454

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より受注・生産いたします。

- ●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
- ●DM用宛名ラベルと応用品　●ワープロ用紙
- ●OMRカード　●フロッピー・ディスク（IBM・マクセルのみ）

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※　小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

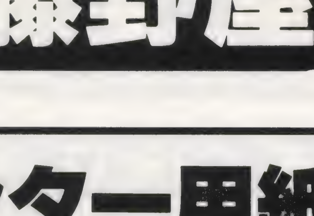
データ索引量が増えて便利になりました。

ワンタッチ 索引機

□□□索引ボタン数36□□□

ジャンボデータックス2000

標準価格 ￥18,500



姉妹品《TBX-30》定価￥12,000もご利用ください。

資料請求券 マイコン 9

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941㈹

安さ…感激！

☎0488 66-1237

年中無休 9：00～20：00

ドキッ

中古バザール

下取		売り
¥ 38,000	MZ-1500	¥ 49,000
¥ 45,000	FM-7又はNEW-7	¥ 58,000
¥ 80,000	X1(G付)又はX1C	¥100,000
¥135,000	PC-8801SR/30	¥155,000
¥ 50,000	FDD(2W)FM用 PC用	¥ 60,000

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

買い替えコーナー

下取	差額	新品
MZ-1500	＋¥114,000 ➡	X1F/10セット
X1(G付)又はX1C セット	＋¥ 72,000 ➡	X1F/10セット
	＋¥115,000 ➡	X1F/20セット
	＋¥195,000 ➡	X1ターボ/30セット
FM-7又は	＋¥135,000 ➡	FM-77L4
FM-NEW7	＋¥119,000 ➡	FM-77L2
PC-8801mkII/30	＋¥100,000 ➡	PC-8801SR/30
PC-9801F2	＋¥150,000 ➡	PC-9801Vm2

堀出し物コーナー

PC-6001mkII	¥35,000
PC-60M43	¥30,000
PC-8801＋2000文字CRT	¥88,000
PC-8801(漢ROM付)	¥75,000
X1-Dセット(優良)	¥140,000
X1ターボ／30セット	¥250,000
MZ-2200(新同)	¥55,000
PC-8801mkII/30	¥135,000
SMC-777(ソニー 新同)	¥65,000

新品特価コーナー

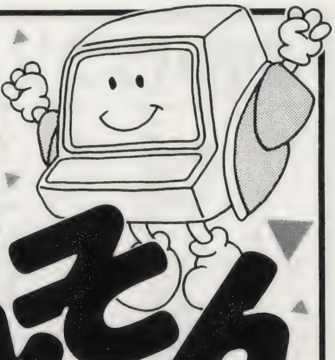
X1F/20セット・¥229,600➡**¥183,000**
X1ターボ/40・・¥258,000➡**¥185,000**
K-305(5" 2W)¥132,000➡**¥ 87,000**
(接続ケーブル付)

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

いかなきゃそんそん



コンパスサマーセール

期間～9月末日

夏です。やってきました恒例のコンパスサマーセール。
抜群の品揃え。とびっきりの価格。
買おうと思ってる諸君も、買うつもりのない諸君も、同じ人なりゃ、いかなきゃ、そん！そん！

特別びっくり奉仕品

Roland DG

各種パソコン対応
8ch.コンピューターミュージック

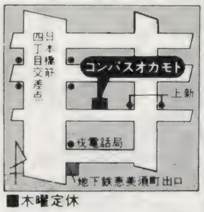
CMU-800にサービス品をプラスしてこの価格!!

CMU-800＋α
(標準価格¥65,000) ⇨ びっくり価格 **¥39,800**

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

信頼と実績 → 最新実務ソフト

販売管理パッケージ

シャープ MZ-80B, 2000, 2200 ¥150,000

毎日の伝票を入力するだけで売掛金管理，買掛金管理
在庫管理が出来ます。

- ●商品登録 900点
- ●売 上 先 800件
- ●仕 入 先 50件

売上伝票発行
仕入伝票発行
入金伝票発行
支払伝票発行

売掛金元帳
買掛金元帳

請求書発行

在庫一覧表
売上一覧表
仕入一覧表

パーマやさんパッケージ

三菱MULTI 16II ¥120,000

パーマ，ヘアーカラー等の使用薬品，その他詳細を登録
検索，ダイレクトメール

- ●顧客データ1,500人
  延べ8,000人の来店データ可

SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。）

■オフコン・パソコンの専門店

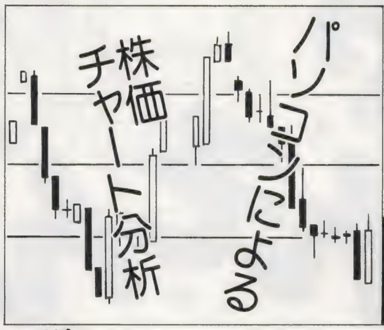
M.T.K.電子株式会社

〒660 尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL. (06) 413-0188

取扱いメーカー

三菱，富士通，NEC，シャープ，ナショナル
エプソン，沖・it-800，その他周辺機器一式

中古パソコン、周辺機器なんでも売買!!



新品・新製品25%OFFより

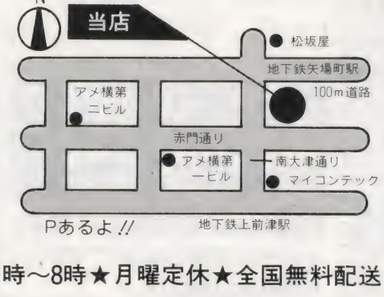
- ■ PC88SR30
- ■ PC98M2
- ■ PC98U2

★「兜町」「リッチな株主」他多数デモ中!!

ローン
頭金なし
OK!!

コンピューター＆株価チャート分析

★専門査定担当者が、親切に
お答えします。
まず、お電話下さい。



★営業時間11時～8時★月曜定休★全国無料配送

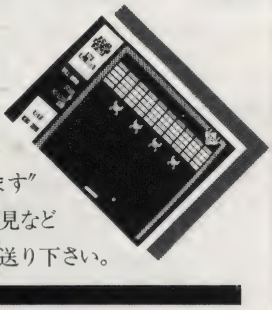
●コンピュータ＆株価チャート

トムトム

名古屋市中区大須4丁目2番地47赤門ビル3F

名古屋☎052(251)4345
東 京 ☎03(359)4468
大 阪 ☎06(365)7032

あなたのセンスあふれる原稿を募集します!!



月刊マイコンでは、読者のみなさんのアイデアを公開すべく、広く原稿を求めています。

- ●ソフトウェア（ゲーム・ビジネスソフト）
- ●ハードウェア製作　●エッセイ
- ●マイコン体験記
- ●海外市場レポート

など老若男女を問わず、特に高校生、大学生、サラリーマンの方々のホットな記事をお待ちします。

応募方法

概要をレポートにまとめてお送り下さい。(写真・図はできれば、添付して下さい)レポートには、住所、氏名、年齢、学校、会社名および連絡先(TELも必ず!!)を明記して下さい。締切は、毎月18日。直、採用分については、当社規定の原稿料をお支払いいたします。

また、皆さんの話題、
"マイコンポスト"
"マイコン売ります買います"
さらに月刊マイコンへの意見など
読者カードを利用してお送り下さい。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部
マイコン原稿募集係
までフルってご応募して下さい！

お願い

○投稿された作品は、原則として御返却できませんのでコピー等の控えをとっておいて下さい。
○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

PC-8801／8801mkII／8801mkIISR用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト
N88ディスク・アナライザー
5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800
●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

PC-8801／8801mkII用株価分析・予測
プログラム "MONEY MAKER"
5″版SK-8263☆￥9,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●
★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。（プログラムソフト募集しています。）

●最強のバックアップ・プログラムBABY MAKERベビーメーカー（購入したソフトのバックアップがとれないでおこまりの方に最適、アップバージョンサポート付）
★5″版SK-8254Ver.II ￥12,800(エプソンのドラオブは動作しません) ☆8″版SK-8259￥14,800　●PC-9801/E/F用人工知能型 5″2DD版SK-8265￥14,800 8″版SK-8266￥14,800　●PC-9801M2用2HD版 SK-8268￥14,800

サウンドユニット
mkII
SK-8204 ￥9,800
PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば、CMD SING が使用でき簡単に音が出せます。●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●
■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12.800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

プロテクトマスター
PC-8801／mkII／mkIISR、5″2ドライブ用 SK-8267￥4,800
①「プロテクト解説書」 A5判120ページ
●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
●μPD765のマニュアル外動作説明
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルの作成方法等
②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示する事ができ、GAPの配置が一目でわかります。
●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
●「Baby Maker Ver. II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム
●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成する事ができます。

ディスケット超特価
5″ノーブランド・無印良品
(2D)10枚￥3,500 40枚￥12,000　(2DD)10枚￥4,800 40枚￥18,000　(カラーディスケット2D) 10枚￥4,800 40枚￥16,000　送料￥1,000　但し40枚以上は送料無料
カラーディスケットは5色、各色2枚組です。
ディスケット・ブランド品(10枚)〒1,000　20枚以上は無料　■マクセル 5″2D￥5,500　5″2DD￥9,500　5″2HD ￥9,500　8″2D ￥9,500　■IBM 5″2D￥5,500　5″2DD￥9,000　8″2D￥9,000　■データライフ 5″2D￥5,500　5″2DD￥7,000　8″2D￥7,500　■フジ5″2D￥6,500　■スコッチ5″2D￥5,500　5″2DD￥8,000　5″2HD￥9,000　8″2D￥7,500　■BASF 5″2D￥5,500　■CDC 5″2D￥4,500　5″2DD￥6,500　8″2D￥6,500

☆お求めは全国有名マイコンショップ　☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。　☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通 3179582
(御注文金額5000円以上 送料無料、5000円以下は〒250必要)

マイコンシステム
〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

訂　正　文

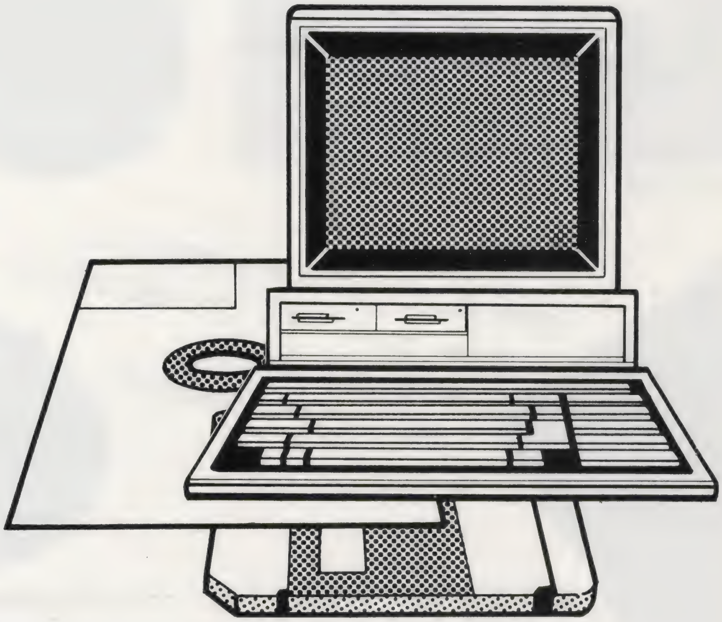
株価チャート分析入門（第２刷）のＰ．２７１からＦＭ－７シリーズのチャートリストを掲載しておりますが，その最初の“メニュー”画面のプログラムリストが欠落しておりました。

お詫びするとともに，メニューリストを掲載致します。

株価分析システム・メニュー画面のプログラムリスト“メニュー”（FM-7/77用）

```
100 'SAVE"K/MENU":'ﾒﾆｭｰ  59.07.09   84/11/15 85/1/22                    85/3/15
101 KEY 1,"*"+CHR$(13):KEY 2,"LIST "+CHR$(13):KEY 3,"RUN"+CHR$(13)
102 KEY 4,"LLIST"+CHR$(13):KEY 5,"/"+CHR$(13):KEY 6,"RUN"+CHR$(&H22)+"K/MENU"
105 KEY 7,"RUN"+CHR$(&H22)+"K/MENU"+CHR$(13):PRINT CHR$(&H1B)+"g":GOTO 10000
110 CLEAR 300,&H6CFF:COLOR 7
115 KEY 8,"FILES"+CHR$(13)
116 KEY 9,"FILES"+CHR$(&H22)+"1:"+CHR$(13)
117 KEY 10,"SCREEN 7,7"+CHR$(13)
118 ON KEY(10) GOSUB 20000:'KEY(10) ON
119 SCREEN 7,7
120 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25
130 WIDTH 80,25:X=15
140 PRINT CHR$(12)
150 PRINT TAB(X);"◤◢ ｶﾌﾞｶ ﾌﾞﾝｾｷ ｼｽﾃﾑ (FOR FM) ﾏｲｺﾝｼｮｯﾌﾟ ﾆｼｺｳﾍﾞ  ◤◢ <VER.=2.0"
160 PRINT:PRINT STRING$(80,"*");
170 PRINT:PRINT TAB(X);"1 : ﾒｲｶﾞﾗ  ﾉ  ﾄｳﾛｸ,ﾃｲｾｲ,etc."
180 PRINT:PRINT TAB(X);"2 : ﾃﾞｰﾀ   ﾉ  ﾄｳﾛｸ,ﾃｲｾｲ,ｹﾝﾘｵﾁ,etc."
190 PRINT:PRINT TAB(X);"3 : ｶﾌﾞｶ ﾁｬｰﾄ ﾌﾞﾝｾｷ (ﾒｲｶﾞﾗ ｼﾃｲ,ﾌﾟﾘﾝﾀｰ)"
220 PRINT:PRINT TAB(X);"4 : ｶﾌﾞｶ ﾁｬｰﾄ ﾌﾞﾝｾｷ (ﾒｲｶﾞﾗ ｼﾃｲ,ｶﾞﾒﾝ ﾋｮｳｼﾞ)"
240 PRINT:PRINT TAB(X);"8 : ﾃﾞｰﾀ ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ｼｮｷｶ (ﾌｫｰﾏｯﾄ)"
250 PRINT:PRINT STRING$(80,"*")
260 LOCATE 50,23:PRINT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ｼｭｳﾘｮｳ = [f･5] or [/] ";
270 LOCATE 0,23:COLOR CL:PRINT "ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻｲ ? :
280 LOCATE 25,23:IN$=INKEY$:CL=CL+1:IF CL>7 THEN CL=1
285 IF IN$="" THEN 270
290 IF IN$="/" THEN COLOR 7:GOTO 500
300 IF IN$<"1" OR IN$>"8" THEN BEEP:GOTO 270 ELSE IN%=VAL(IN$)
305 IF IN$>="5" AND IN$<="7" THEN BEEP:RUN
310 CLS:COLOR 7
320 WIDTH 80:LOCATE 0,10
330 ON IN% GOTO 340,360,380,440,480
340 PRINT "ﾒｲｶﾞﾗ  ﾉ  ﾄｳﾛｸ,ﾃｲｾｲ,etc. ｦ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡"
350 RUN "K/110"
360 PRINT "ﾃﾞｰﾀ   ﾉ  ﾄｳﾛｸ,ﾃｲｾｲ,ｹﾝﾘｵﾁ,etc. ｦ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡"
370 RUN "K/210"
380 PRINT "ｶﾌﾞｶ ﾁｬｰﾄ ﾌﾞﾝｾｷ (ﾒｲｶﾞﾗ ｼﾃｲ,ﾌﾟﾘﾝﾀｰ) ｦ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡"
390 RUN "K/310"
440 PRINT "ｶﾌﾞｶ ﾁｬｰﾄ ﾌﾞﾝｾｷ (ﾒｲｶﾞﾗ ｼﾃｲ,ｶﾞﾒﾝﾋｮｳｼﾞ) ｦ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ
｡"
450 RUN "K/710"
480 PRINT " ﾃﾞｰﾀ ﾃﾞｨｽｸ ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ ﾃﾞｽ｡ ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ｡"
490 RUN "K/520"
500 PRINT CHR$(12)
510 LOCATE 10,10:PRINT"● ｺﾞｸﾛｳ ｻﾏ ﾃﾞｼﾀ !! ●"
515 PRINT CHR$(&H1B)+"h"
520 NEW
10000 'SAVE"K/PAT",A:'****************************                 85/2/17
10010 DEFINT A-Z:DEFSNG D
10020 '
10030 ON ERROR GOTO 10050
10040 OPEN "O",#1,"K/PATFIL":GOTO 10060
10050 IF ERR=73 THEN INPUT "DISK WRITE PROTECTED";Y$:RESUME
10052 IF ERR=64 THEN RUN 110
10059 KILL"K/PATFIL":RESUME
10060 GOSUB 30000:GOSUB 30250
10065 FOR I=0 TO ((199+7)/8*3+2-1)/2
10070    PRINT #1,WGET(I)
10080    PRINT WGET(I);
10090 NEXT
10100 FOR I=0 TO ((190+7)/8*3+2-1)/2
10110    PRINT #1,WGET2(I)
10120    PRINT WGET2(I);
10130 NEXT
10140 RUN 110
20000 '
20010 HARDC
20020 RETURN
30000 'SAVE"K/LINE0",A:'*********************                      85/3/2
30010 DIM PT(2,15):LCR=1:RESTORE 30020
30020 DATA 1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1,1,0,1
30030 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
30040 DATA 1,1,0,0,1,1,0,0,1,1,0,0,1,1,0,0
30050 FOR IL=0 TO 15:READ PT:PT(0,IL)=PT:NEXT
30060 FOR IL=0 TO 15:READ PT:PT(1,IL)=PT:NEXT
30070 FOR IL=0 TO 15:READ PT:PT(2,IL)=PT:NEXT
```

```
30080 RETURN
30090 IF X1=X2 THEN 30190
30100 DA=(Y1-Y2)/(X1-X2)
30110 DB=Y1-DA*X1
30120 II=0:IF X1>X2 THEN SWAP X1,X2
30130 FOR IL=X1 TO X2 STEP 2
30140    DY=DA*IL+DB
30150    IF PT(LP,II)=1 THEN PSET (IL,DY,LCR,OR)
30160    II=II+1: IF II>15 THEN II=0
30170 NEXT
30180 RETURN
30190 II=0:IF Y1>Y2 THEN SWAP Y1,Y2
30200 FOR IL=Y1 TO Y2
30210    IF PT(LP,II)=1 THEN PSET (X1,IL,LCR,OR)
30220    II=II+1: IF II>15 THEN II=0
30230 NEXT
30240 RETURN
30250 CLS:X1=1:X2=1:Y1=0:Y2=199:GOSUB 30090
30260 DIM WGET(((199+7)/8*3+2-1)/2)
30270 DIM WGET2(((190+7)/8*3+2-1)/2)
30280 GET @A(X1,Y1)-(X2,Y2),WGET,G
30290 GET @A(X1,Y1)-(X2,190),WGET2,G
30300 RETURN
```



アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

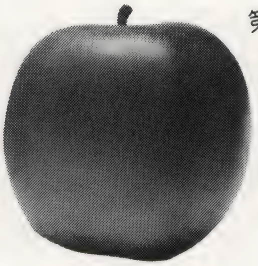
APPLE

ディスク オペレーティング システム
DISK OPERATING SYSTEM 入門

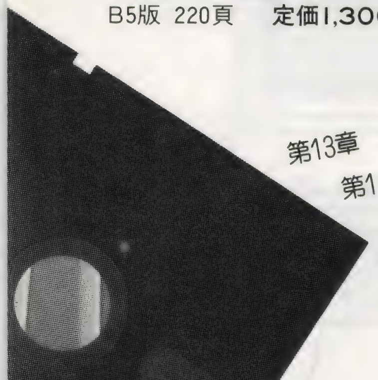
アップルユーザーが、AppleIIを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

B5版 220頁 **定価1,300円**（〒250円）

第1章 APPLE DOSとは
第2章 ディスクを使う
第3章 ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章 テキスト ファイル
第5章 シーケンシャル ファイル
第6章 ランダム アクセス ファイル
第7章 バイト指定



第8章 プログラムのデバッグ
第9章 EXECファイル(EXEC)
第10章 マシン語ファイル
第11章 プログラムの結合
第12章 スロット,ドライブ,ボリューム番号の指定



第13章 シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章 ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章 実用プログラム
第16章 ディスケットの記録形式

第17章 DOSの基本的な働き
第18章 DOSの内部ルーチン
第19章 ユーティリティ プログラム

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

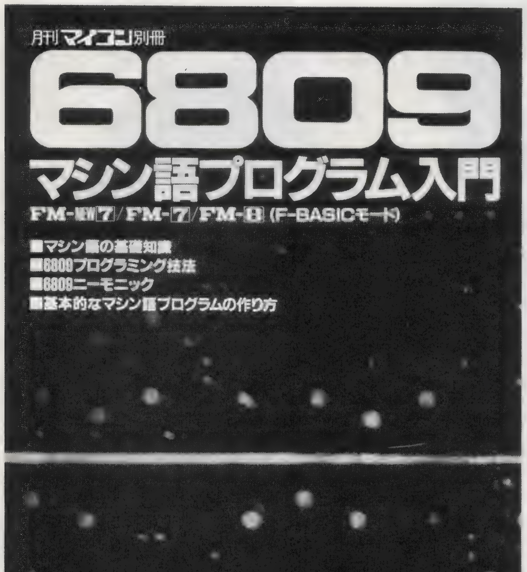
お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

6809
マシン語プログラム入門

月刊マイコン別冊

時国 修著



定価1,500円（B 5判 290頁）

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。

第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME
実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・
オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

最新刊 OLのためのOA入門

OL・OA

オフィス・レディー

女性の目から見たOAの付き合いかた

＊基礎知識編／OAって何？
＊知識応用編／パソコンのしくみ
＊応用実践編／パソコンと語り合ってみよう

定価1,500円　サイズB5判　送料300円／月刊マイコン別冊

●お申込みは下記へ………

電波新聞社　出版販売部

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03-445-6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23 ☎092-431-7411

パソコン実務応用への最短コース

月刊マイコン別冊

漢字 LII COBOL入門 基礎編

COBOLは、Common Business Oriented Languageの語源の示すとおり，ビジネス処理を目的とした歴史と伝統のあるビジネス向き言語です。現在，ビジネス処理コンピュータの90%以上がCOBOLで処理されていますが，マイコンにおいても，CP/M，MS-DOSを媒体として全機種に共通して使え漢字がDATAや段落名，ファイル名，レコード名に使用できるようになっています。漢字LII COBOLをマスターすることがOAの第一歩であると言えるでしょう。

定価 2,000円 (B5判 210頁)

●序章 LII漢字COBOLを始める
漢字LII COBOLはマイコンを選ばない／インタプリタBASICとコンパイラBASIC／2系統のOS(CP／MとMS DOS)／四つのDIVISION／他

●第1章 画面と命令
DISPLAY命令／Let'sコンパイル／座標指定／レベル番号／他

●第2章 画面、命令、計算処理
AND OR NOT THAN／演算命令と編集／プログラム例題／二つの数による四則演算／単価A円の品物をN個買う／複利計算／ローン借入金と毎月返済額／終生賃金／他

●第3章 「表」(テーブル)操作
OCCURS句／シーケンシャルファイル／干支の計算／ランク別分類／金種計算／二次元テーブル／カレンダーの利用／他

●第4章 「表」操作の応用
シーケンシャルファイルで給与ファイルを作成／雇用保険の計算／所得税の計算／ファイルを伴う計算例／他

●第5章 インデックスファイル
インデックスファイルの特徴／定義／マスターファイルの作成・修正・削除／データファイル作成／計算処理／他

●第6章 SORT分類・整列
ファイル・ソートの必要性／トランザクションファイル／ソートのキー項目／SD句／ソート例／他

●付録
COBOL予約語一覧／翻訳エラー／実行エラー／他

電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

待望のPC-8801mkIIマシン語入門シリーズ第2弾!!
BASICハンドコンパイルの手法をわかりやすく解説し、BASICのステートメントを手作業でマシン語に変換することを試みています。ショートプログラムを多数用い、豊富な図表と平易な文章で解説を施しました。BASICプログラム実行速度に不満なユーザには必読の書。

MULTIマイコン研究会
塚越一雄＝著

図でわかるBASICハンドコンパイラ
PC-8801mkII マシン語入門II

好評発売中!

●第1章 プログラムの実行停止――ENDとSTOP
●第2章 レジスタへの代入――LD命令
●第3章 簡単な演算――AND, SUB, INC, DEC命令
●第4章 簡単な入出力
●第5章 基本的な制御構造
●第6章 キーボードとディスプレイの制御
●第7章 ビデオRAMとアトリビュートエリア
●第8章 グラフィックRAMの活用
●第9章 BASICハンドコンパイルの実際

定価1,500円(〒300円)・B5判/242ページ

●お問い合わせは…… 電波新聞社 出版販売部
〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111(大代表)

初めは誰でも入門者!!使い易くとても簡単に取扱えます。

MSX 漢字ワードプロセッサー

3.5FD版 19,800円 新登場!!（1DD/2DDをご指定下さい。）

大好評のカセット版の MSX 漢字ワードプロセッサーをご要望の高い3.5FD版として機能も大幅にバージョンアップして登場。

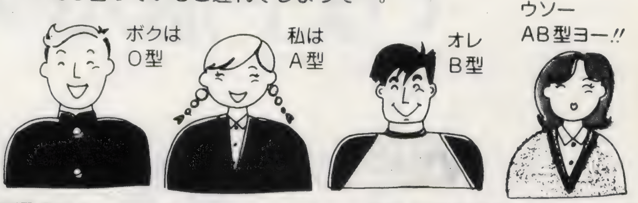
- ○JIS第1水準約3000字を登載しています。
- ○ローマ字変換もできます。もちろんカナ変換も音読みでも訓読みでも変換できます。
- ○熟語約4000字登録ずみでユーザー登録約400字が可能です。もちろん外字だって100字登録可能です。
- ○画面のレイアウト表示ができ文章がスムーズに作成できます。
- ○文章作成画面は上下左右スクロールして、とても見やすいです。

漢字運勢判断

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR

5インチ 6,800円
8インチ 7,500円

学園祭・文化祭などイベントにピッタリです。出力は名前・生年月日・血液型により700通りです!!
彼女の生年月日・血液型を知りたい君にピッタリ!!彼女はすらすらと言ってしまうぞ～。あとは君の腕しだい??パソコンはネクラだと言っていると遅れてしまうぞー。



QD版 MSX 漢字ワードプロセッサー 14,800円

○大好評のカセット版 MSX 漢字ワープロをQD版として新登場!!
ロードのスピードはぐ～んとアップいらいら待ちはありません。

MSX 漢字ワードプロセッサー・カセット版をお持ちの方はQD版・FD版を ← 差額＋1,000円で交換します。（お急ぎの方は宅配便費600円プラスして下さい）

品名	機種	価格	特長
新発売 漢字ワードプロセッサー	MSX（64Kバイト）	テープBOOK ¥12,800	⊙MSX64Kバイト対応日本語漢字ワードプロセッサーです。 ⊙附属機器（漢字ROMなど）なしで即ワープロとして使用できます。 ⊙1文字挿入・削除・1行挿入・消除など本格的ワープロとして充分使用できます。 ⊙プリンターはMSX対応（ドット・サーマル）なら全て使えます。
新発売 漢字姓名判断	PC-9801/E/F CRT640X400	¥12,800 8インチ/5インチ2D/2DD	⊙各種イベント向き　きめ細い多彩な文章!!営業向きの漢字による美しい文章約6千5百億通りの膨大な出力内容　画面・プリンター出力OK。簡単な入出力どなたでも操作できます。 ⊙プリンター PC-PR201/101・PC-8822・NK-3618・NMシリーズ・MP-80K・130K・GP-550E
日本語簡易ワープロ P C 簡 字	PC-8001 MKⅡ PC-8801 PC-8801 MKⅡ	5インチ 6,800円 テープ 4,800円 プリンターはNEC漢字プリンターかGP-550Eが使えます テープは PC-8822かGP-550Eを指定	⊙機能は機種　メディア・プリンターによりちがいますが…… カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです ⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出 ⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です1行40文字×66行で一文章 ⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…、しかし使い易さは抜群!!そして魅力の低価格です。
ROMなし簡易ワープロ 自給自足	PC-8001 PC-8001 MKⅡ PC-8801	5インチ 9,800円（2W専用です）	⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます…オドロキマシタ!! ⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字ができます。　⊙100文字の熟語が登録もできます。 ⊙100文字の外字登録もできます　⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です。 ⊙プリンターはPC-8821/PC-8023/RP-80が使用できます。
入門アドレス帳	PC-8001/8001MKⅡ PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E・F	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます。住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!!　画面・プリンターに出力します。
現金出納帳		8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です。科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます　白紙・専用紙どちらもOK!!　⊙専用紙はヒサゴのNo154
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E・F	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます。DM宛名書きもします。どこの項目からも検索出力します　⊙専用紙はヒサゴのNo291 ⊙使用プリンター　PC8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。　宛名用紙 〃 No138
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E・F	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます。科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します　CRTは640×400ドットのみ。 ⊙使用プリンター　PC-8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。⊙専用紙はヒサゴのNo242
現金出納帳DX	PC-8001/8001MKⅡ PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E・F	5インチ 8,800円 8インチ 9,500円	好評の現金出納帳/漢字現金出納帳をバージョンアップ 1 出納帳のデーターが過去に逆のぼり訂正・挿入・削除できます。 2 勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます。 3 勘定科目別の科目一覧表が 〃 〃 4 科目登録コードの変更が自由にできます さらに使い易くなったデラックス版が登場しました。 ※すでに今までの出納帳お持ちの方はDX版に5,000円で変更します。金額及びソフト送り下さい。
漢字現金出納帳DX	PC-8801/8801MKⅡ PC-9801/E・F	5インチ 28,800円 8インチ 29,800円	
新発売 入門アドレス帳	PC-6601SR	3.5インチ 6,800円	PC-6601SR専用のアドレス帳・6601SRの1ドライブで使用ができます。 約1000名のアドレス帳が作成でき、宛名タックシールの印字もでき、画面・プリンターに出力できます。住所・氏名・TEL・生年月日・メモ1・メモ2など入力できます。
新発売 現金出納帳	PC-6601SR	3.5インチ 9,800円	PC-6601SR専用の現金出納帳・6601SRの1ドライブで使用できます。 手書き帳票と同じ入出力タイプでPC-8801の現金出納帳DXと仕様は同じです。 会社でもご家庭でも使用して下さい。6601SR待望のビジネスソフトです。
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます。 15項目まで自分で自由に項目設定ができます。各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力（画面・プリンター）できます。
秘密キャンセル	PC-8801	⑤4,200 ⑧4,800	SAVE"ファイル名"Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか？ この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません。是非お使い下さい。
	PC-9801 PC-9801 E/F/M/U	⑤8,800 ⑧9,500 4W 8,800円	

※プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております。他社品ですと異常のでる場合もあります。ご了承下さい。※9801M2用2HDとU2用3.5FDは全て8インチ価格とします。

ICランド・ラスター
〒260 千葉市緑町1―30―3
TEL 0472-47-1311
FAX 0472-43-7459
取引銀行　千葉銀行西千葉支店　普通4000
⊙定休日：毎週日曜・祝日及び第2・4土曜
⊙営業時間：10:00から18:00まで
⊙お申込みは現金書留か銀行振込で
⊙全品〒代無料ただし速達は300円宅配便600円
⊙カタログ・資料は切手170円、質問は往復はがきにて!!

数学くんと理論さんは いまや他人のカンケイです。

理論を知らなきゃ、数字があやつれないなんて、もはや昔のおハナシです。
数学者の皆さんには悪いけれど、いまや数学と理論とは、もと夫婦の関係。なにしろ、一次関数、二次関数を知らなくても、高等数学がクリアできてしまうのですから……。
宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」は、データを入れるだけで、複雑な諸計算から分析までやってくれる、いわば数学のインスタント商品。わたしたちは、出てきた数字の利用法だけを考えていればいいのです。
気むずかしい数学くんとも、自分なりの付き合いをしてください。

宮崎マイコンの「多変量解析シリーズ」

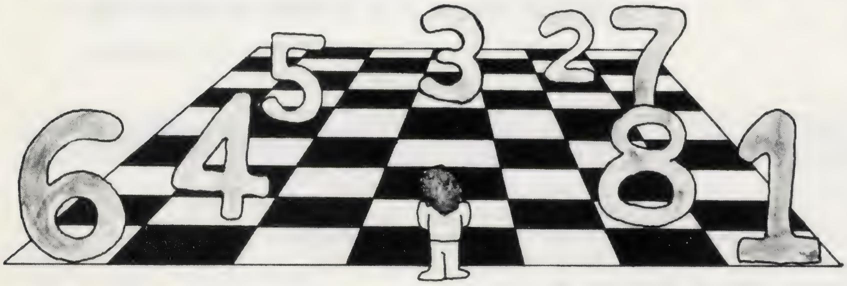
重回帰分析
因子分析
判別分析
主成分分析
分散分析
正準相関分析
クラスター分析
時系列分析
単回帰分析
数量化分析Ⅱ類
数量化分析Ⅰ類
数量化分析Ⅲ類
数量化分析Ⅳ類
多変量解析ライブラリーⅠ
多変量解析ライブラリーⅡ
多変量解析ライブラリーⅢ

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化分析Ⅳ類

サンプルの類似性をプロット表示



たとえば、「はい、いいえ」式のアンケート結果のように、数字では表わせないデータを分析するのが「数量化分析」。Ⅳ類は、各サンプル間の類似度を計算し2次元プロット図を作るプログラム。プロット分布図をみれば、似ているもの同士は近く、似ていないものは遠く配置されるので、サンプル間の類似性がひと目でわかります。

1 0－1型データからの分析もOK

2 17種類の類似度計算法をプログラム

データベース

1 表形式入力法で操作性がさらにアップ

2 列削除、行結合などデータの加工が思いのまま

3 BASIC文の入力で変数変換が自由自在

4 ファイル選択時に、データを適確に表示

5 他の「多変量解析」とデータをリレーショナル

6 基礎統計量は、好きなときにすぐ出力印字

仕様 / 適用機種	処理能力/ディスク1枚 項目数 登録	計算	サンプル数 3.5インチ	5インチ2D	5インチ2DD	8インチ	5インチ2HD	ハードディスク	データベース能力 ファイル数/ディスク1枚	漢字による出力	価格
NEC PC-8801(MKII)	30	20	−	500	−	2000	−	−	50	○	¥38,000
PC-9801 E	30	30	−	500	−	2000	−	−	50	○	¥38,000
PC-9801 F	30	30	−	−	1000	2000	−	−	50	○	¥38,000
PC-9801M2	30	30	−	−	−	2000	2000	20000	50	○	¥40,000
SHARP X-1 Turbo	30	30	−	500	−	−	−	−	50	○	¥40,000
富士通 FM-16B	30	30	−	−	−	2000	2000	20000	50	○	¥40,000

数量化分析の能力……(1データ当たり)項目数：10/カテゴリー数：100

※価格は5インチ版、8インチは各2,000円アップになります

サンプル・ケース

7回の投票をした5人の委員——意見の似た委員同士を集めると？

データ入力

ある委員会での採決の結果が下の表。1の委員は1番目の採決で賛成だったので、「賛成」の項に1、「反対」と「白票」に0がついています。どんなデータも、こんな形の「0－1型データ」にすれば、分析します。

採決	1			2			3			4			5			6			7		
委員	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票	賛成	反対	白票
1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
4	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
5	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0

プロセス

17種類用意してある計算法から式を選ぶだけで、類似度を算出。このケースでは、$S=\frac{A+D}{P}$(一致係数)を使っています。たとえば、委員1と委員2の類似度0.52381 は、

```
                                   ファイル名 : ｲｲﾝｶｲ
                    -----  類似度  -----
↓ 個体 ＼ 個体 →    1            2            3
1                  1            .52381       .52381
2                  .52381       1            .52381
3                  .52381       .52381       1
4                  .904762      .52381       .619048
5                  .52381       .52381       .619048

↓ 個体 ＼ 個体 →    4            5
1                  .904762      .52381
2                  .52381       .52381
3                  .619048      .619048
4                  1            .52381
5                  .52381       1
```

A＝1で一致した数＝2
D＝0で一致した数＝9
P＝総カテゴリー数＝
7採決×3タイプ＝21

$S=\frac{2+9}{21}\fallingdotseq0.52381$

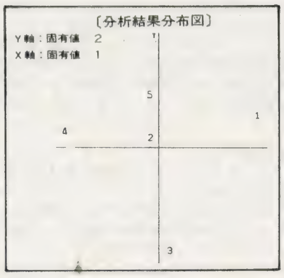
で計算しています。

結果

まず、 固有値」「固有ベクトル」が算出されます。この結果を空間配置したのが、次の「「分布図」。固有値の大きい順に2つを取り出して、X軸、Y軸としてあります（このケースでは、最も大きい1がX軸、2がY軸)。右上の分布図のサンプルの位置は、たとえば個体1の場合は、Yの値（次元2に対する値）が0.290258で、Xの値(次元1に対する値）が1として配置してあります。このプロット図をみると、委員2と4と5は似た意見をもっていることが、ひと目でわかります。

```
         -----  固有値  -----
     1              2              3
6.87971        5.75083        5.36946
     4              5
5.2381         6.00703E-08
```

```
                  -----  固有ベクトル  ----
↓ 個体 ＼ 次元 →    1              2              3
1                  1              .290258        .755448
2                  -3.08268E-07   2.98023E-07    2.80142E-06
3                  .177984        -.941928       -.326987
4                  -1.15462       .0949253       .625197
5                  -.0233622      .556744        -1.05366

↓ 個体 ＼ 次元 →    4              5
1                  .278163        -.517447
2                  -1.11265       -.517447
3                  .278161        -.517447
4                  .278164        -.517447
5                  .278161        -.517447
```



〈類似度計算法〉 17種類

$S=\frac{A}{A+B+C}$(類似比)

$S=\frac{A+D}{P}$(一致係数)

$S=\frac{B+C}{P}$(ユークリッド距離)

$S=\frac{(A+D)-(B+C)}{D}$ (Hamdnnの係数)

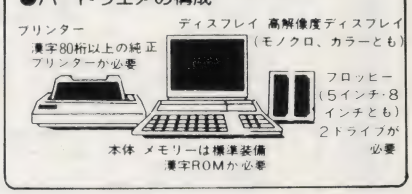
$S=\frac{A\cdot D-B\cdot C}{\sqrt{(A+B)(A+C)(B+D)(C+D)}}$(ファイ係数)

$S=\frac{A}{P}$(ラッセル・ラオの係数)など

出力内容

①基礎統計量
②類似度
③固有値
④固有ベクトル
⑤2次元プロット図

●ハードウエアの構成



▶「データはこう読め／簡単にわかる多変量解析」(IBC著：定価¥1,600)月刊I/Oの工学社より全国書店にて絶賛発売中。
▶宮崎マイコン・ショップ(株式会社IBC)は、毎日新聞社経済部編「これがニュービジネス」(¥950)でも紹介中です。

資料請求券 マイコン 9−2

御注文はこちらへ 発売元 いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ FAX(0985)29－9466

ユーザーのためのソフトウエア情報

いいものを真心こめて宮崎ソフト

統計ライブラリーをさらに広く、深く探究し、使い易く、高品質のソフトウエア開発をめざすことを宮崎マイコンの基本理念として今後共がんばります。ビジネスパソコンの活用をさらに高め、品質管理者、研究員、大学、高専等の現場教育の域をさらに深くします。今後の宮崎マイコンの統計ライブラリーに御期待下さい。

商品名	内容
統計ライブラリー1 〈M1144D〉	幾何平均は相乗平均とも呼ばれるもので、平均すべき変数の中に極端に大きいか、小さい変数を含んでいる様な場合に用いられるものです。これも算術平均と同様、単一度数分布表によるものと級間度数分布表によるものがあります。(幾何平均より)統計ライブラリーは学校関係や企業事務処理のＯＡ化に役立ちます。以下７編で構成されております。❶算術平均。❷幾何平均。❸調和平均❹平均、標準偏差、標準誤差、変動係数。❺偏差値。❻歪度、尖度。❼積率(モーメント)。
統計ライブラリー2 〈M1145D〉	一定の大きさの物体や時間などの連続した領域があり、そこにある事象が一定の条件の下に極めて小さい確率で起るときに見られる分布です。(ポアソン分布より)。この統計ライブラリー２はいろいろな確率やタクシーの供給台数や部品の不良品の発生率などを調べることができます。以下８編で構成されています。❶ポアソン分布。❷待ち行列－１。❸２項分布。❹ガンマ分布。❺ベータ分布。❻カイ二乗分布。❼指数分布。❽解の公式(２次方程式)。
統計ライブラリー3 〈M1146D〉	独立変数をx、従属変数をｙとした時 $y=a+bx$の関係がある時の回帰値a、bを最小２乗法により求めます。(x、y)のデータ数とデータを入力すると、回帰値a、bおよび相関係数rを計算します。(最小二乗法(一次回帰)より)この統計ライブラリー３はいろいろな相関関係や確率などを調べることができます。以下９編で構成されております。❶スピアマンの順位相関係数。❷正規分布。❸逆正規分布。❹ｎ項移動平均。❺最小二乗法(一次回帰)。❻最小二乗法(二次回帰)。❼最小二乗法(重回帰)。❽最小二乗法(双曲線)。❾最小二乗法(ロジスティック曲線)。
統計ライブラリー4 〈M1147D〉	母平均の検定。母平均μと母分散δ^2が与えられているとき、大きさｎの試料の平均値$\bar{x}$とμを比較し、その差が有意かどうかを検定するための方法です。例えば、今までＡ社から買っていた製品の平均の重さがμグラムだったが、今度からＢ社の製品を導入しようとして、Ｂ社の製品のサンプルをｎ個買ったときの平均が$\bar{x}$だったとき、$\mu=\bar{x}$か$\mu\neq\bar{x}$かを検定するものです。統計ライブラリーは100世帯の自動車の所有台数から全世帯の所有台数を予測したり、農村と都市の血圧の違いの原因を調べたりすることができます。母標準偏差が判っている時より以下７編で構成されております❶母平均の検定(母標準差が判っている時)。❷母平均の検定(母標準偏差が判っていない時)。❸Ｆ検定。❹平均値の差の検定(母分散が判っている時)。❺平均値の差の検定((母分散が判らないが等しいと確信がある時)。❻平均値の差の検定(母分散が判らないが等しいと確信がない時)。❼平均値の差の検定(対応がある場合)。
統計ライブラリー5 〈M1199D〉	一系列X_1、X_2…X_nと他の系列Y_1、Y_2…Y_nとの間に関連があるかどうかを検定する方法として、Ｍ×Ｎ分割表があります。系列として各年令層、職種、出身地、あるいは品種などといったものがあります。(Ｍ×Ｎ分割表より)。統計ライブラリー５は教育や行政の分野での分析や、あるいは工場や農業でのいろいろな物の有効的利用法などを調べたりする事ができます。以下７編で構成されております。❶２×２分割表。❷２×Ｋ分割表。❸Ｍ×Ｎ分割表。❹カイ二乗検定(期待値が等しいとき)。❺カイ二乗検定(期待値が等しくないとき)。❻一元配置分散分析。❼二元配置分散分析。
統計ライブラリー6 〈M1234D〉	このプログラムは前述の統計ライブラリー１～５及び弊社多変量解析シリーズとの互換性がデータベース上でありますので、データシートをそのまま活用し回帰曲線を描く事ができます。二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をＣＲＴ上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など11種類選べます。グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。

適用機種／価格

〔統計ライブラリー１～６〕
５インチ２Ｄ／２ＤＤ／２ＨＤ……合計￥60,000
８インチ２Ｄ……合計￥72,000

〈統計ライブラリー各単品価格〉

PC-9800シリーズ
５インチ２Ｄ／２ＤＤ／２ＨＤ………各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000

PC-8800シリーズ
５インチ２Ｄ………各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000

PC-100シリーズ
(256Kb増設ＲＡＭが必要)
５インチ２Ｄ………各￥10,000

QC-10Ⅱ
５インチ２Ｄ………各￥10,000

X1 turbo
５インチ２Ｄ………各￥10,000

FM-16β
5インチ2HD(１ＭＢ)…各￥10,000
８インチ２Ｄ………各￥12,000

出力印字例

〔統計3〕単一度数分布による最小二乗法

統 計 3
単一度数分布による
最小二乗法(一次回帰)
ファイル名:打 撃 成 績
X項目 :盗 塁
Y項目 :三 振
《回帰式》
y= 636.222+.119329x
相関係数= .0725396
決定関数= 5.26199E-03

←y＝ａｘ＋ｂのとき回帰値ａ、ｂを最小二乗法により求めます。

〔統計5〕x^2検定

統 計 5
χ2検定(期待値が等しくない時)
ファイル名:打 撃 成 績
データ :打 点
期待値 :打 率
帰無仮説:このデータは期待値に適合している。
統計量:χ2= 137722
危険率5%で、この帰無仮説は棄却されない。

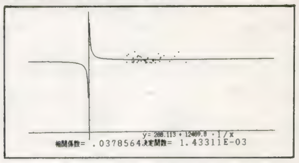
→打撃成績が、打点、打率のデータによる期待値とどれくらい違っているかを検定します。

〔統計6〕グラフのパターン選択

パターン選択
1/y=a+bx (双曲線)
1. y=a+bx (直線)
2. y=a+b(1/x) (双曲線)
3. 1/y=a+bx (双曲線)
4. 1/y=a+b(1/x) (双曲線)
5. y=a+blog x (片対数曲線)
6. log y=a+bx (指数曲線)
7. log y=a+blog x (両対数曲線)
8. log y=a+b(1/x) (逆対数曲線)
9. y=a+bx^2 (二次曲線)
10. y=a+bx^1/2 (平方根曲線)
11. y^1/2=a+bx (二次曲線)

画面、プリンタに出力するグラフのパターンを11種類から選択できます。

〔統計6〕双曲線表示



回帰式を設定し、データを双曲線に描くことができます。画面、プリンタに出力します。

技術者募集

▶職種：SE.プログラマー　資格：経験者22～30歳　待遇：当社規定による
▶勤務：時間/9～18時　勤務地/本社(Uターン者歓迎)　応募：本社内で募集要項を配布(遠方郵送可)

資料請求券 マイコン 9−3

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27－4326㈹ ＦＡＸ(0985)29－9466

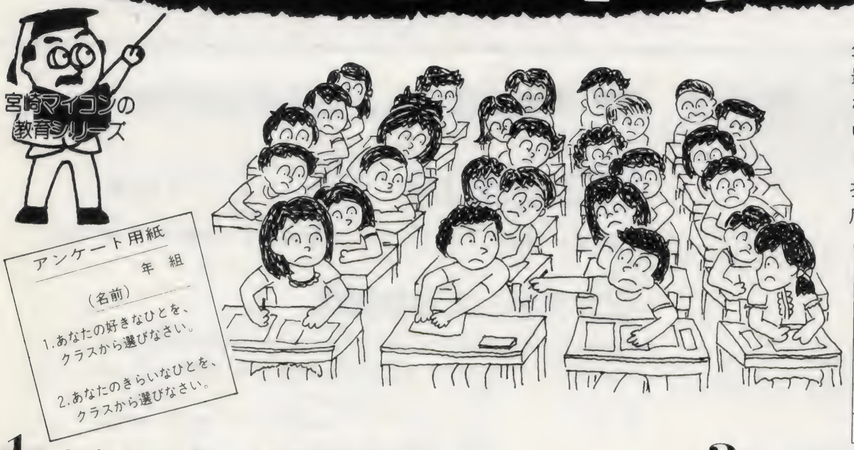
ユーザーのためのソフトウェア情報

バージョン・アップで さらに使いやすくなりました

PC-9801m2
に新搭載

ソシオメトリー

話題の教育指針を ソフトで簡単に



生徒ひとりひとりの態度や行動は、相互に影響を及ぼし合うもの。相互作用が利益となり良い方向に向かえば、これほどうれしいことはありません。そこで「ソシオメトリー」学術論として確立しているこの教育指針を、電算処理ですばやく分析、評価。席決め、グループ作りなどの的確な資料として活用できます。

宮崎マイコン《ソシオメトリー》		
対象機種		価格
NEC	PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ	《5インチ》 ￥20,000 《8インチ》 ￥22,000
EPSON	QC-10II	
SHARP	X1 turbo	￥20,000

1 だれでも使える表形式入力

生徒名やアンケート結果の登録が簡単な安心システム。
また、カーソルの移動だけで、訂正・削除が自由自在。

2 1クラス50人、50クラス分を登録

最大2500人の生徒を処理。マンモス校でも使えるゆとりあるソフトシステムです。

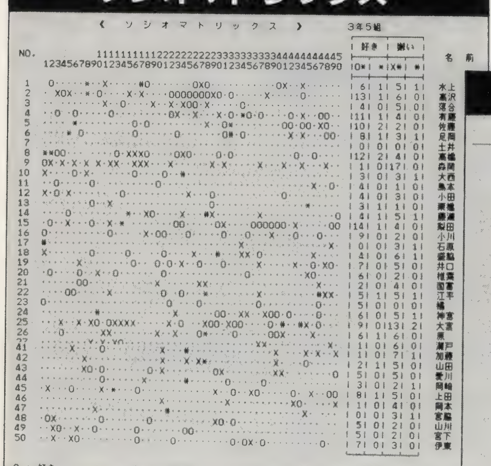
3 スピーディに結果を出力印字

アンケート結果の入力だけで、ソシオマトリックスとソシオヒストグラムを打ち出します。

4 結果を完全メモリー

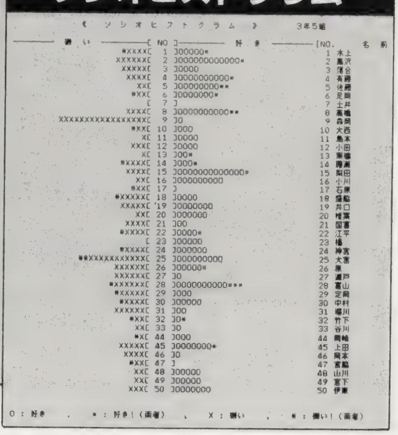
いつでも見たいときに、前回のアンケート結果を表示します。

ソシオマトリックス



← 生徒間の1対1の相性を表わしたのがソシオマトリックス。横に読んでいくと、ひとりひとりにどう思われているかが、縦に見ていくと、各生徒をどう思っているかがわかります。席決め、グループの発見などの参考資料として利用できます。

ソシオヒストグラム

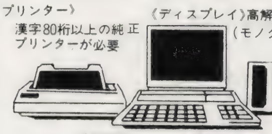


← 各生徒の人気度、不人気度がひと目でわかるソシオヒストグラム。リーダーの決定、疎外児の発見などの資料になります。

●ソフトウェアの制限事項

生徒登録数　1クラス50人以内
登録生徒名
漢字8文字以内　カタカナ16文字以内

●ハードウエアの構成



●御注文は必ず商品名、使用機種、メディア（5インチ、8インチ）を確認の上、有名マイコンショップへどうぞ。
●ユーザー管理カードは必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター各種サービスシステムが受けられます。
●資料の御請求は、資料請求券を同封し、ソフトウェア名明記の上、お問合わせ下さい。全て無料です。

●販売店様からの御注文は、FAX（0985-29-9466）でも承っております。

宮崎マイコン伝言板

●宮崎マイコンの電話回線が大幅に増設（10回線）！商品に関するお問合せなどお気軽にどうぞ。専門インストラクターがお応え致します。
●文献検索、ソシオメトリーがリフレッシュ。旧バージョンからの交換も承っております。お気軽にどうぞ。

資料請求券 マイコン 9-4

御注文はこちらへ　発売元　いいものを真心こめて

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326(代) FAX(0985)29-9466

実務に合わせるソフト

TmdSoft

PERSONAL COMPUTER BUSINESS SOFTWARE

顧客管理，会員管理
不動産管理,文献管理
知人管理,ラベル発行
使いかたはいろいろ

Tmd顧客管理

ティエムディー

（プログラムのコピー3枚まで可能）

データベース型
漢字版

☆7大特長で新発売

NEC PC-8801 シリーズ

1 完全な日本語処理

画面及び出力帳表は全て漢字対応です。操作手順は
やさしい日本語を使った対話方式で，初めてコンピュータを
使う人でも，買ったその日から使えます。

2 容易で速いデータ入力

漢字の入力の方法は8種類で，単漢字入力とコード変換による単語入力が用意されています。80個の外字登録もできます。

- データ入力
  - 漢字入力
    - 単漢字入力
      - カナ漢字変換入力
      - ローマ字カナ漢字変換入力
      - 外字入力
    - 単語入力
      - 郵便番号入力（1,300件）
      - コード入力（200件）
      - ファンクションキー入力（2件）
      - 熟語読み入力（15,000件）
  - カタカナ・ひらがな入力
  - 普通文字入力

※コード，ファンクションキー分は未登録です。

漢字と普通文字の切り換えは自動的に行い，漢字入力は15,000件の姓名熟語辞書の他にデータ入力時に変更，新規登録が可能な1,500件の辞書が用意されているので，データ入力の手間が大幅に省け，高速入力が可能です。

●前出データ利用入力：同一住所や類似データを繰り返し使う時はファンクションキーで即呼び出しできます。最新前出データが記憶されています。

3 素早い仕事の選択

May. 18—85　★Tmd顧客管理　88　仕事のメニュー★　ID：TMDS　C

登録件数：　6

データ登録・変更・削除

1．新規データの登録
2．登録データの変更
3．データの並べ替え

データ画面参照（検索）

4．高速検索（任意順）
5．条件付検索（範囲、出力順指定）

検索結果のプリンター出力

6．宛名ラベル（横書）
7．葉書印刷（ヒサゴ）
8．知人台帳
9．知人一覧表

99．業務終了

ディスケットの保守

10．ディスケットのコピー
11．辞書ディスケットのコピー
12．外字データの復活
13．システムディスケットのコピー

システムの補助機能

14．日付とIDコードの変更
15．システムの仕事名の変更
16．項目名・数、検索項目の変更
17．プリント形式の変更
18．宛名の敬称の変更
19．郵便番号・コード辞書の変更
20．郵便番号：住所一覧表作成
21．コード：単語一覧表作成
22．外字登録・プリンタ変更
23．データディスケット途中交換

★仕事のメニューの番号を入力して下さい：

※Tmd顧客管理のサンプルを使ってみませんか。昭和60年9月末まで

- 価格 6,000円（製品と差額交換可）
- 適用機種 PC-98及びFM-16β
- 登録件数は50件，出力形式は1に制限
- 申し込みは右記サポートセンタ宛機種，メディア，送り先，電話番号を明記の上必らず現金書留にて。

4 機能充実でしかも価格は経済的

¥24,800　辞書ディスケット・ソフトウエア
登録証，マニュアル156頁付

手軽るにご使用いただけるように低価格ですが機能はバッチリです。

5 充実した検索機能

高速検索モード：3項目まで指定できます。800件を2秒で検索できます。
複合検索モード：最大30項目まで検索項目を指定でき，結果は5通り記録できます。記録したデータの再検索可です。
検索方式：前方一致検索，部分一致検索，大小比較検索，部分パターン一致検索が選択できます。
再検索：検索結果は5通りディスク内に記録でき，この記録したデータを再度検索できます。この時別の条件をつければデータのしぼり込み（AND）や追加（OR）を行う事ができます。

6 プリント出力形式は変更自由

帳票名，帳票の大きさ，同一出力形式の横（最大5）及び，縦の繰り返しが指定できるので，宛名ラベル印刷や葉書への直接印刷（ヒサゴ製）も自由にできます。項目名付データや一覧表も簡単です。使用できるのは4形式まで，出荷時に例として設定されていますが，変更は自由です。敬称（4個），縦書き，倍角も可。漢字プリンタだけでなく，エプソンの非漢字プリンタも使用できます。

7 30項目全て変動項目

出荷時は顧客管理がすぐに行えるように設定されていますが，項目名，データの長さ等も自由に変更できます。この結果はデータディスケットに記録されるので，ディスケット一枚ごとに別の目的の指定ができます。
1件の項目数：最大30項目，変更可
項目名の長さ：最大4文字まで自由に変更可（普通文字8文字）
データ形式：項目ごとに漢字，普通文字の指定可
1件のデータ長：最大普通文字256文字（漢字128文字）
最大登録件数：800件(5″2D)，2,400件(8″2D)，但し1件が256文字の時

●好評発売中の16ビット機用 Tmd顧客管理 漢字版●

▷PC-9801, E, F2, M2, U2（3.5″, 5″, 8″）………¥29,800
▷FM-16βSD, FD, HD(HDは最大1Mバイトに制限)¥29,800
▷ハードディスク版 PC-9801F3. M3（最大10Mバイト）¥50,000

PC-88用と異なる点は外字登録がシステムに依存，プリント形式は最大5，画面の色設定自由，登録件数は1Mバイトで3,000件，10Mバイトで32,000件。

サポート時間
午前10時～午後5時
土，日曜及び祝日を除きます。

Tmdシステムズ

株式会社　トヨムラ Tmdシステムズ事業部

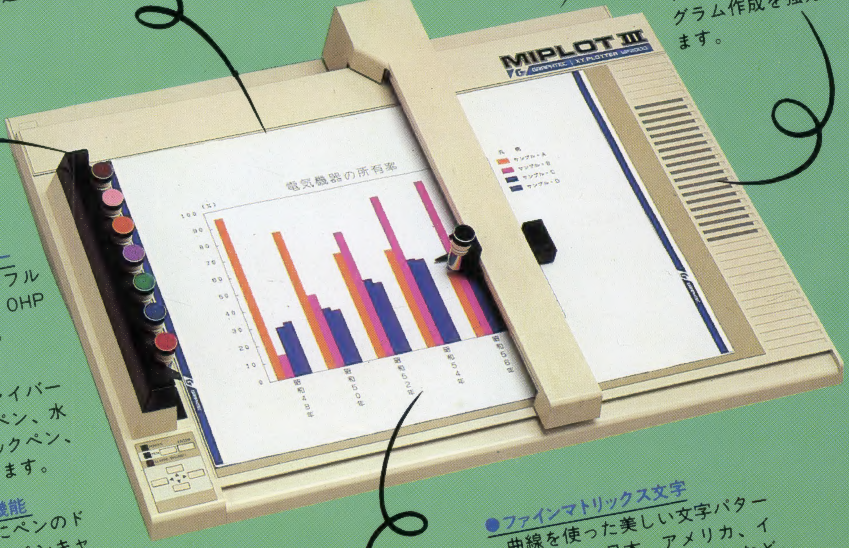
●サポートセンタ　〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 丸和ビル3F ☎03-253-5755(代)
●東日本地区　担当　小林　連絡先　同上
●西日本地区　〒460 名古屋市中区大須3-30-86
担当　土屋　ラジオセンタ名古屋4F
☎052-261-5755(代)

このプロッタは物凄い!!

●このクラス最高の高速作図
ペンダウン時25cm/S、ペンアップ時40cm/Sの高速作図を実現。

●2種類のインタフェースを標準装備
RS-232-C、セントロニクス両用。GP-IBインタフェース仕様も用意。ケーブル1本でコンピュータに接続できます。

●53種の高級な作図コマンド
コマンドは当社のマイプロット、パーソナルプロッタとコンパチブル。豊富なコマンド群がプログラム作成を強力にサポートします。



●A3判、8ペンマルチカラー
8本ペンを自動交換、カラフルな美しい作図が描けます。OHPフィルムも使用できます。

●5種類の作図ペン
用途に合わせて水性ファイバーペン、油性ファイバーペン、水性ボールペン、セラミックペン、インクペンが使用できます。

●オートペンキャップ機能
ペンステーション部にペンのドライアップを防止するペンキャップを装備。いつも最良の状態で作図できます。

●ファインマトリックス文字
曲線を使った美しい文字パターンを採用。日本、アメリカ、イギリス、ドイツ、フランスなど各国の文字フォントを内蔵。オプションで漢字約3,000字も使用できます。

MP2000（A3判・8ペン）

マイプロットIII

¥188,000（接続ケーブル別売）

新製品

プロッタのベストセラー機「マイプロット」シリーズに強力な新製品が加わりました。昭和36年、国産初のプロッタを開発して以来、つねに図形処理分野の最先端を歩むグラフテック。マイプロットIIIはその培ってきた全てのノウハウを結集した「未来派のハイテク・プロッタ」です。軽量コンパクトなボディに使いやすい、豊富な機能を凝縮し、最高のコスト・パフォーマンスを実現。他の追従を許しません。ハイテク・プロッタ「マイプロットIII」をOA、CAD、NCテープチェックのモニタ、コンピュータアート、ホビー用など幅広い分野でご活用ください。

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

プロッタ事業部／〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221㈹

資料請求券
マイコン9月号
プロッタ

マイコン9月号 第九巻第9号通巻九十六号 昭和六十年九月一日発行(毎月一回一日発行)昭和六十年六月四日国鉄首都特別扱承認雑誌第八三二一号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

求められるものは、いつもここから生まれる。

LFD-580 5インチ両面高密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2HD)

PC-9801／8801シリーズ対応¥148,000

スイッチ切換えで、ドライブ番号の設定が可能な新設計。6度傾斜させたフロント・フェイスによって得られる、安定した操作性。ロジテックが、またニューマシンに、その先進性を具体化した。未来を考える8インチ・コンパチブルミニ・ディスクユニット。■仕様●記録方式／MFM ●ドライブあたり記憶容量／1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量／6kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz●消費電力／40VA以下●環境条件／動作時：温度10℃〜35℃、湿度20%〜80%　保管時：−10℃〜50℃、湿度10%〜90%

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

PC-9801／8801シリーズ対応¥248,000(LHD-10)・¥328,000(LHD-20)

各社純正ソフトが使用できる、コンパチビリティ。用途に応じて選択できる、10MBと20MBの2バージョン。設置場所を選ばない小型・軽量設計と一歩先を予見する、ロジテックの精鋭。先見のハードディスク。■仕様●ドライブあたり記憶容量／10MB-20MB(フォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／1ドライブ●外形寸法 150(W)×360(D)×190(H)㎜●重量／5.1kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz●消費電力／80VA以下●環境条件／動作時：温度10℃〜35℃、湿度20%〜80%　保管時：−20℃〜50℃、湿度10%〜90%

LFD-590 2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えにより、2HD2ドライブ、または2DD2ドライブ、さらに2HD、2DDを各1ドライブとして設定可能な高機能。メディアコンバータとしても使えるLFD-590は、最先端を走るユーザーのニーズに応える、コストパフォーマンスを徹底的に追求したフロッピィディスクです。■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量(N88Disk ベーシックフォーマット時)／640Kバイト(2DD)1Mバイト(2HD)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量／約5kg●入力電圧／AC100V±10%、50Hz-60Hz●消費電力／40VA以下●環境条件／動作時：温度10℃〜35℃、湿度20%〜80%、保管時：温度−10℃〜50℃、湿度10%〜90%

LFD-880

8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801／8801シリーズ対応¥223,000

■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量／1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／185(W)×344(D)×244(H)㎜●重量／12.5kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz●消費電力／60VA以下

LFD-562

5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2DD)

PC-9801シリーズ対応¥148,000

■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量／655.36Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)㎜●重量／6kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz●消費電力／40VA以下

LDB-64/256

セントロニクス仕様データバッファ

¥39,800(LDB-64)・¥89,800(LDB-256)

■仕様(　)内LDB-256 ●入力数／1ポート●出力数／1ポート ●CPU/7807●RAM／64KB(256KB)●インターフェース/セントロニクス準拠 ●外形寸法/ 255(W)×240(D)×58(H)㎜●重量／2.5kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz ●消費電力／5VA以下

CLEANING DISK

ウェットタイプクリーニングディスク

¥2,500(MFD-CL)
¥5,200(MD-CL)
¥8,000(FD-CL)

目に見えないホコリや粒子は、ヘッドを汚す原因となり、トラブルや故障をひきおこします。クリーニングディスクは、手軽に確実にヘッドの汚れをおとします。■MFD-CL／3.5インチディスクドライブ用■MD-CL/5インチディスクドライブ用 ■FD-CL／8インチディスクドライブ用

ロジテック株式会社

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル

販売元

関東電子株式会社

マイコン営業部	〒101 東京都千代田区外神田2−15−2新神田ビル	☎03-257-6221	
システム営業部	〒101 東京都千代田区外神田2−15−2新神田ビル	☎03-257-6291	
大阪支店	〒556 大阪市浪速区日本橋3−3−5 カトウビル	☎06-632-0207	
札幌営業所☎011-643-5115	仙台営業所 ☎0222-33-0257	長岡営業所 ☎0258-32-8888	群馬営業所 ☎0270-23-2301
宇都宮営業所☎0286-34-7505	千葉営業所 ☎0472-48-2955	多摩営業所 ☎0423-44-8111	神奈川営業所 ☎0427-45-6511
沼津営業所☎0559-51-2888	浜松営業所 ☎0534-64-2238	名古屋営業所 ☎052-263-1653	京都営業所 ☎075-343-0995
明石営業所☎078-917-6991	広島営業所 ☎082-227-5536	福岡営業所 ☎092-474-5777	熊本営業所 ☎0963-26-1166

東京電子科学機材株式会社

本社／営業本部	〒101 東京都千代田区外神田2−4−4 電波ビル	☎03-257-1361	
仙台営業所 ☎0222-72-8 83	上田営業所 ☎0268-25-3281	長野営業所 ☎0266-23-1074	大阪営業所 ☎06-631-1900

製品に関するお問い合わせは☎03-257-6245(販売推進本部)へどうぞ

おわびと訂正　8月号の広告において記載に誤りがございましたので、訂正させていただきます。●LDB-64　価格¥29,800(誤)→価格¥39,800(正)入力数2ポート(誤)→入力数1ポート(正)ユーザーの方々ならびに関係各位にご迷惑をおかけいたしましたことをおわび申しあげます。

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1−11−15 電話03(445)6111　別冊付録共特別定価580円　雑誌08369-9

マイコン

1985 SEP.

9

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/ベールをぬいだ8ビット最強機

電波新聞社